Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

На базе основного общего образования
(год набора 2025)

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

техник

Одобрено на заседании педагогического совета колледжа СТИ НИТУ «МИСИС»: протокол № 5 от 27.05.2026 г.

Утверждено решением Учёного совета СТИ НИТУ «МИСИС»: протокол № 38 от 23.06.2026 г.

Директор СТИ НИТУ «МИСИС» _____ А.В. Боева

Согласовано с предприятием-работодателем:
АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
Управляющий директор _____ К.А. Чернов

ООО «АЛТЕК»
Генеральный директор ООО УК «АЛКОР» _____ Е.Г. Щербина

2026 год

Подписано цифровой подписью: Боева Анна Вячеславовна
Причина: Я утвердил этот документ
Дата: 28 Август 2026 г. 13:53:59
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство

Содержание

Раздел 1. Общие положения **3**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *3*

1.2. Нормативные документы *3*

1.3. Перечень сокращений *4*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **5**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **7**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *7*

3.2. Профессиональные стандарты *7*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *9*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **10**

4.1. Общие компетенции *10*

4.2. Профессиональные компетенции *13*

4.3. Матрица компетенций выпускника *26*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **39**

5.1. Учебный план *39*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *43*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *45*

5.4. Календарный учебный график *46*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *48*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *48*

5.7. Практическая подготовка *48*

5.8. Государственная итоговая аттестация *49*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **49**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *49*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *50*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *50*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *51*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), утвержденным приказом Минпросвещения России от 25 сентября 2023 г. № 718 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией для групп 2025 года набора на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) (Приказ Минпросвещения России от 25 сентября 2023 г. № 718);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Минтруда России от 08.06.2022 N 341н "Об утверждении профессионального стандарта «Оператор машины непрерывного литья заготовок» " (действует до 01.03.2029г);

Приказ Минтруда России от 09.10.2024 N 531н "Об утверждении профессионального стандарта «Сталевар электропечи» (действует до 01.03.2031 г.);

Приказ Минтруда России от 08.06.2022 № 338н "Об утверждении профессионального стандарта «Вальцовщик стана горячей прокатки» (действует до 01 марта 2029г.)

Приказ Минтруда России от 08.06.2022 № 340н "Об утверждении профессионального стандарта «Оператор поста управления стана горячей прокатки» (действует до 01 марта 2029г.)

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Металлургия*	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	27.013 Оператор машины непрерывного литья заготовок, Приказ Минтруда России от 08 июня 2022 № 341н 27.020 Сталевар электропечи, Приказ Минтруда России от 09 октября 2024 № 531н 27.004 «Вальцовщик стана горячей прокатки», профессиональный стандарт утвержден приказом Минтруда России от 08.06.2022 № 338н 27.006 «Оператор поста управления стана горячей прокатки», профессиональный стандарт утвержден приказом Минтруда России от 08.06.2022 № 340н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются: Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; Прохождение обучения мерам пожарной безопасности; Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 25 сентября 2023 г. № 718	
Квалификация (-и) выпускника	*Техник*	
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор машины непрерывного литья заготовок Подручный сталевара электропечи Вальцовщик стана горячей прокатки Оператор поста управления стана горячей прокатки	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 г. 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 г. 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**5940**	***4110***

общеобразовательная подготовка	1476	457
социально-гуманитарный цикл	536	226
общепрофессиональный цикл	1146	758
профессиональный цикл	2566	2566
в т.ч. практика: - учебная - производственная	936 - 324 - 612	936 - 324 - 612
Вариативная часть образовательной программы	**1254**	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1254	
Материаловедение	10	*8*
Теплотехника	32	*16*
Информационные технологии в профессиональной деятельности	14	10
Химия	100	52
Электротехника и электроника	90	56
Техническая механика	58	36
Физическая химия	100	56
Инженерная графика	100	76
Химические и физико-химические методы анализа	90	52
Электрооборудование металлургических цехов	80	50
Автоматизация технологических процессов	82	50
Бережливое производство	44	30
ПМ 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	88	88
ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов	310	310
ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	330	330
ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса	144	144
ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	36
	Х	Х
ГИА в форме демонстрационного экзамена + *указывается из ФГОС*	216	216
Всего	**5940**	**3672**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

27. Металлургическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	27.013 Оператор машины непрерывного литья заготовок	Приказ Минтруда России от 08 июня 2022 № 341н	ОТФ A Подготовительные работы и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок ОТФ B Ведение технологического процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок	A/01.3 Проверка технического состояния и подготовка к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок A/02.3 Техническое обслуживание и ремонт технологических элементов машины непрерывного литья заготовок B/01.4 Подготовка к ведению процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок B/02.4 Управление механизмами машины непрерывного литья заготовок, системами вторичного охлаждения
2	27.020 Сталевар электропечи	Приказ Минтруда России от 09 октября 2024 № 531н	ОТФ A Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи	A/01.3 Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов A/02.3 Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи A/03.3 Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи
			ОТФ B Ведение технологического	B/02.4 Управление технологическим

			процесса выплавки стали в электропечи	процессом выплавки стали в электропечи
3	27.004 Вальцовщик стана горячей прокатки	ПС утвержден приказом Минтруда России от 08.06.2022 № 338н	ОТФ A Подготовительные работы на станах и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	A/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки A/02.3 Техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки
4	27.006 Оператор поста управления стана горячей прокатки	ПС утвержден приказом Минтруда России от 08.06.2022 № 340	ОТФ A Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки ОТФ C Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	A/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки A/02.3 Выполнение работ по обслуживанию оборудования станов горячей прокатки и участка уборочной группы C/01.4 Выполнение вспомогательных операций на сортовых станах горячей прокатки C/02.4 Управление технологическим процессом получения горячекатаного сортового проката

3.3 Осваиваемые виды деятельности

Направленность: Металлургия черных металлов

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПМ 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания
Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов	ПМн 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов
Цифровизация металлургического комплекса	ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Направленность: Обработка металлов давлением

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПМ 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания
Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ПМн 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением
Цифровизация металлургического комплекса	ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные

	иностранном языках	и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Направленность: Металлургия черных металлов

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД1. Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	**Навыки:**
		организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
		Умения:
		формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием
		Знания:
		трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
		систему планирования в организации;
		должностные инструкции персонала;
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;
		показатели их эффективного использования;
		формы оплаты труда
	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	**Навыки:**
		обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
		Умения:
		обеспечивать выполнение производственных заданий;
		планировать задания для персонала;

		планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
		Знания:
		виды нормативной документации;
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
		требования стандартов и технических условий
	ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	**Навыки:**
		контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации.
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		применять документацию систем качества
		Знания:
		виды учетной и технической документации;
		требования к оформлению, ведению, хранению документации
	ПК. 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	**Навыки:**
		Выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка.
		Умения:
		рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
		Знания:
		показатели производственной программы;
		методика определения основных технико- экономических показателей нормы расхода материалов;
		нормы выработки;
		производственные мощности оборудования, его пропускную способность
	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	**Навыки:**
		обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Умения:
		анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
		выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;
		выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;
		применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:

		опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;
		виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
		безопасные приемы при выполнении производственных работ;
		бирочную систему;
		методы и средства обеспечения безопасности производства;
		виды работ повышенной опасности на производственном участке
ВД 2 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
		выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
		Умения:
		рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;
		выполнять производственные и технологические расчеты; рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов;
		Знания:
		основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна;
		методики составления теплового и материального баланса;
		характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке	**Навыки:**
		осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
		Умения:
		осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;
		анализировать качество сырья и готовой продукции;
		подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;
		осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке
		Знания:
		физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты;
		состав и свойства заправочных материалов;
		методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов
	ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	**Навыки:**
		ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной

		документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
		использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;
		выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;
		Знания:
		физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;
		структура черных металлов;
		требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;
		взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;
		схема технологических маршрутов.
	ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	**Навыки:**
		контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
		Умения:
		оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов
		Знания:
		организация технического контроля в аглодоменном производстве;
		общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;
		правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	**Навыки:**
		осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
		Умения:
		осуществлять мелкий ремонт оборудования;
		эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;
		производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования
		Знания:
		устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;
		устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;
		основные характеристики электрооборудования;
		причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;

		причины возможных аварий, планы их ликвидации;
		операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;
		состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств
ВД 3 Цифровизация металлургического комплекса	ПК 3.1 Выполнять работы с использованием цифровых технологий	**Навыки:**
		поиска информации, создания и обработки графических документов с использованием универсальных программных средств
		Умения:
		использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий, профессионально-ориентированное программное обеспечение для решения профессиональных задач
		Знания:
		основные принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, компьютерного зрения для анализа данных металлургического производства; основы моделирования работы оборудования сталеплавильной печи с использованием цифровых двойников; использование компьютерных систем для контроля качества стали, применение интернета вещей для мониторинга и контроля параметров производственного процесса.
ВД 4 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	**Навыки:**
		обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
		Умения:
		обеспечивать выполнение производственных заданий;
		планировать задания для персонала;
		планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
		Знания:
		виды нормативной документации;
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
		требования стандартов и технических условий
	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	**Навыки:**
		обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Умение:
		анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
		выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;
		выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;

		применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;
		виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
		безопасные приемы при выполнении производственных работ;
		бирочную систему;
		методы и средства обеспечения безопасности производства;
		виды работ повышенной опасности на производственном участке
	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
		Умения:
		рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;
		выполнять производственные и технологические расчеты; рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов;
		Знания:
		основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна;
		методики составления теплового и материального баланса;
		характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов
	ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	**Навыки:**
		ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
		использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;
		выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;
		Знания:
		физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;
		структура черных металлов;
		требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;
		взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;
		схема технологических маршрутов.

	ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	**Навыки:**
		контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
		Умения:
		оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов
		Знания:
		организация технического контроля в аглодоменном производстве;
		общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;
		правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	**Навыки:**
		осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
		Умения:
		осуществлять мелкий ремонт оборудования;
		эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;
		производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования
		Знания:
		устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;
		устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;
		основные характеристики электрооборудования;
		причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
		причины возможных аварий, планы их ликвидации;
		операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;
		состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств
	ПК 4.1 Выполнять ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи	**Навыки:**
		ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

		отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
		использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;
		выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;
		Знания:
		физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;
		структура черных металлов;
		требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;
		взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;
	ПК 5.1. Проводить проверку технического состояния и подготовку к разливке машины непрерывного литья заготовок	**Навыки:**
		получения (передачи) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
		проверки состояния и работоспособности основных узлов машины непрерывного литья заготовок
		подготовки обслуживаемого оборудования к разливке стали
		Умения:
		производить контрольные замеры конусности кристаллизаторов и ее настройку в соответствии с заданными значениями владеть визуальным, инструментальным, приборными методами контроля параметров в процессе эксплуатации оборудования
		проверять работу механизмов автоматической смазки кристаллизатора
		проверять работу механизма возвратно-поступательного движения кристаллизаторов
		производить ввод головки затравки в кристаллизатор и устанавливать на нее холодильники
		пользоваться программным обеспечением оператора машины непрерывного литья заготовок
		пользоваться системой связи и сигнализации основных пультов управления машины непрерывного литья заготовок
		владеть способами синхронизации и настройки резаков, рольгангов, упоров
		Знания:
		классификацию МНЛЗ
		устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, приборов и механизмов машины непрерывного литья заготовок
		назначение и правила пользования ключами управления оборудованием, запорно-регулирующей арматурой и предохранительными устройствами
		схемы аварийной сигнализации и блокировок при нарушениях установленных режимов работы оборудования
		правила эксплуатации обслуживаемого оборудования в ходе разливки стали
		параметры заданных режимов качания кристаллизаторов для различного химического состава разливаемой стали

	ПК.5.2. Осуществлять эксплуатацию, контроль состояния, техническое обслуживание и ремонт машины непрерывного литья заготовок	**Навыки:**
		выполнения профилактических осмотров и текущих ремонтов оборудования машины непрерывного литья заготовок
		выполнения требований безопасности в процессе производственной деятельности
		Умения:
		проверять работу механизмов удаления грата на заготовках
		проверять работу механизмов маркировки заготовок, рольгангов, упоров и передаточных тележек
		проверять состояние и работоспособность поворотных столов, сталкивателей, пакетировщиков, отводящих рольгангов
		ремонтировать поворотные столы, сталкиватели, пакетировщики, отводящие рольганги
		производить плановую остановку оборудования согласно регламента или аварийную остановку в соответствии с планом ликвидации аварий
		пользоваться программным обеспечением оператора машины непрерывного литья заготовок
		Знания:
		последовательность действий при проведении операции по порезке непрерывно-литого слитка на мерные длины
		правила обращения с кислородом и природным газом
		последовательность действий и выполняемых операций после окончания серии разливок
		правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила стропальных работ там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте
		порядок технического обслуживания, ремонта и наладки оборудования, проведения профилактических работ
		план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		перечень заполняемой документации, порядок и периодичность заполнения
		безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке

Направленность: Обработка металлов давлением

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД1. Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	**Навыки:**
		организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
		Умения:
		формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием
		Знания:

		трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
		систему планирования в организации;
		должностные инструкции персонала;
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;
		показатели их эффективного использования;
		формы оплаты труда
	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	**Навыки:**
		обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
		Умения:
		обеспечивать выполнение производственных заданий;
		планировать задания для персонала;
		планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
		Знания:
		виды нормативной документации;
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
		требования стандартов и технических условий
	ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	**Навыки:**
		контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации.
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		применять документацию систем качества
		Знания:
		виды учетной и технической документации;
		требования к оформлению, ведению, хранению документации
	ПК. 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	**Навыки:**
		Выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка.
		Умения:
		рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
		Знания:
		показатели производственной программы;
		методика определения основных технико- экономических показателей нормы расхода материалов;

		нормы выработки;
		производственные мощности оборудования, его пропускную способность
	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	**Навыки:**
		обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Умения:
		анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
		выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;
		выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;
		применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;
		виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
		безопасные приемы при выполнении производственных работ;
		бирочную систему;
		методы и средства обеспечения безопасности производства;
		виды работ повышенной опасности на производственном участке
ВД 2 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
		Умения:
		рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;
		использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
		Знания:
		физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;
		методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;
		этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением
	ПК 2.2. Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки	**Навыки:**
		осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением.

	металлов давлением.	**Умения:**
		выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции
		Знания:
		исходный материал и подготовка его к процессу;
		фазовые превращения в металлах при термообработке;
		классификацию видов термической обработки, условия их проведения и влияния на свойства металлов
	ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	**Навыки:**
		ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом
		Знания:
		особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;
		основные свойства перерабатываемых материалов
	ПК 2.4 Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.	**Навыки:**
		контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением
		Умения:
		контролировать качество исходных заготовок;
		осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением;
		выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;
		находить причины нарушений технологии и пути их устранения
		Знания:
		основные методы анализа качества металлопродукции типы и назначение контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов	**Навыки:**
		осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением
		Умения:
		применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

	давлением	выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		Знания:
		устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;
		причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
		причины возможных аварий, планы их ликвидации;
		операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;
		требования стандартов и технических условий
ВД 3 Цифровизация металлургического комплекса	ПК 3.1 Выполнять работы с использованием цифровых технологий	**Навыки:**
		поиска информации, создания и обработки графических документов с использованием универсальных программных средств
		Умения:
		использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий, профессионально-ориентированное программное обеспечение для решения профессиональных задач
		Знания:
		основные принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, компьютерного зрения для анализа данных металлургического производства; основы моделирования работы оборудования с использованием цифровых двойников; использование компьютерных систем для контроля качества металлопродукции, применение интернета вещей для мониторинга и контроля параметров производственного процесса.
ВД 4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	**Навыки:**
		обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
		Умения:
		обеспечивать выполнение производственных заданий;
		планировать задания для персонала;
		планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации
		Знания:
		виды нормативной документации;
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
		требования стандартов и технических условий

	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	**Навыки:**
		обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Умение:
		анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
		выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;
		выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;
		применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;
		виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
		безопасные приемы при выполнении производственных работ;
		бирочную систему;
		методы и средства обеспечения безопасности производства;
		виды работ повышенной опасности на производственном участке
	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
		Умения:
		рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;
		использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации
		Знания:
		физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;
		методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;
		этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением
	ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	**Навыки:**
		ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной

		документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом
		Знания:
		особенности технологического производства продукции различного сортамента;
		методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;
		основные свойства перерабатываемых материалов
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	**Навыки:**
		осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением
		Умения:
		применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
		выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
		Знания:
		устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;
		причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
		причины возможных аварий, планы их ликвидации;
		операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;
		требования стандартов и технических условий

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Направленность : Металлургия черных металлов					

ВД по ФГОС СПО	**ВД1.** Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства. ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции. ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации. ПК. 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка. ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	27.013	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок	А/01.3 Проверка технического состояния и подготовка к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок А/02.3 Техническое обслуживание и ремонт технологических элементов машины непрерывного литья заготовок
			27.013	ОТФ В Ведение технологического процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок	В/01.4 Подготовка к ведению процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок В/02.4 Управление механизмами машины непрерывного литья заготовок, системами вторичного охлаждения
			27.020	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечах	А/01.3 Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов А/02.3 Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи А/03.3 Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи
			27.020	ОТФ В	В/02.4 Управление

				Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи	технологическим процессом выплавки стали в электропечи
	ВД 2 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов. ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке. ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций. ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных	27.013	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок	А/01.3 Проверка технического состояния и подготовка к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок А/02.3 Техническое обслуживание и ремонт технологических элементов машины непрерывного литья заготовок
			27.013	ОТФ В Ведение технологического процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок	В/01.4 Подготовка к ведению процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок В/02.4 Управление механизмами машины непрерывного литья заготовок, системами вторичного охлаждения
			27.020	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечах	А/01.3 Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов А/02.3 Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи

		металлов.			А/03.3 Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи
			27.020	ОТФ В Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи	В/02.4 Управление технологическим процессом выплавки стали в электропечи
ВД по запросу работодателя	**ВД 03** Цифровизация металлургического комплекса	ПК 3.1 Выполнять работы с использованием цифровых технологий	27.020	ОТФ В Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи	В 02/4 Управление технологическим процессом выплавки стали в электропечи
			27.013	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок	А/01.3 Проверка технического состояния и подготовка к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок
	ВД 04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции. ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. ПК 2.1. Выполнять	27.020	ОТФ А Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечах	А/01.3 Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов А/02.3 Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи А/03.3 Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи

		расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов. ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке. ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций. ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов. ПК 4.1 Выполнять ведение технологического	27.020	ОТФ В Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи	В/02.4 Управление технологическим процессом выплавки стали в электропечи
			27.013	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок	А/01.3 Проверка технического состояния и подготовка к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок А/02.3 Техническое обслуживание и ремонт технологических элементов машины непрерывного литья заготовок
			27.013	ОТФ В Ведение технологического процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок	В/01.4 Подготовка к ведению процесса разливки стали на машине непрерывного литья заготовок В/02.4 Управление механизмами машины непрерывного литья заготовок, системами вторичного охлаждения

		процесса выплавки стали в электропечи ПК 5.1. Проводить проверку технического состояния и подготовку к разливке машины непрерывного литья заготовок ПК.5.2. Осуществлять эксплуатацию, контроль состояния, техническое обслуживание и ремонт машины непрерывного литья заготовок			

Направленность: Обработка металлов давлением					
ВД по ФГОС СПО	**ВД1.** Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства. ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции. ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и	27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станках и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки
			27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станках и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/02.3 Техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки

		технической документации. ПК. 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка. ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	27.006	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки
			27.006	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/02.3 Выполнение работ по обслуживанию оборудования станов горячей прокатки и участка уборочной группы
			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/01.4 Выполнение вспомогательных операций на сортовых станах горячей прокатки
			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/02.4 Управление технологическим процессом получения горячекатаного сортового проката
	ВД 2 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных	27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станках и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки

		заготовок и металлопродукции. ПК 2.2. Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением. ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации. ПК 2.4 Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением. ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования	27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станках и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/02.3 Техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки
			27.006	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки
			27.006	ОТФ А Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/02.3 Выполнение работ по обслуживанию оборудования станов горячей прокатки и участка уборочной группы

			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/01.4 Выполнение вспомогательных операций на сортовых станах горячей прокатки
			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/02.4 Управление технологическим процессом получения горячекатаного сортового проката
ВД по запросу работодателя	**ВД 03** Цифровизация металлургического комплекса	ПК 3.1 Выполнять работы с использованием цифровых технологий	27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станах и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/02.3 Техническое облуживание оборудования станов горячей прокатки
			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/02.4 Управление технологическим процессом получения горячекатаного сортового проката
	ВД 04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции. ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать	27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станах и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/01.3 Выполнение подготовительных работ на станах горячей прокатки

		соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции. ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации. ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	27.004	ОТФ А Подготовительные работы на станах и техническое обслуживание оборудования станов горячей прокатки	А/02.3 Техническое облуживание оборудования станов горячей прокатки
			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/01.4 Выполнение вспомогательных операций на сортовых станах горячей прокатки
			27.006	ОТФ С Ведение технологического процесса на сортовых станах горячей прокатки	С/02.4 Управление технологическим процессом получения горячекатаного сортового проката

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	4.1	5.1	5.2
Обязательная часть образовательной программы		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**		**О**			**О**		**О**				
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**														
СГ.01	История России	О	О		О	О	О			О	О													
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	О		О											
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О			О				О			О		О				
СГ.04	Физическая культура				О				О		О							О		О				
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О	О		О			О													
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**				
ОП.01	Основы металлургического производства	О	О					О		О										О				
ОП.02	Материаловедение	О	О	О				О		О								О	О					
ОП.03	Теплотехника	О	О	О				О		О						О				О				
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О		О					О				О		О								
ОП.05	Химия	О	О	О	О	О	О	О							О									
ОП.06	Электротехника и электроника	О	О		О					О										О				
ОП.07	Техническая механика	О	О	О	О	О					О					О								
ОП.08	Физическая химия	О	О					О		О					О									
ОП.09	Инженерная графика	О	О									О	О											
ОП.10	Химические и физико-химические методы анализа	О	О					О											О					
ОП.11	Электрооборудование металлургических цехов	О	О					О												О				
ОП.12	Автоматизация технологических процессов	О	О					О												О				
ОП.13	Бережливое производство	О	О		О			О		О	О	О	О											
П.00	**Профессиональный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**
ПМ 01	**Организация работы коллектива исполнителей и**	О	О	О	О		О		О		О	О	О	О	О									

	обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания																							
МДК 01.01	Экономика и управление организацией	О	О	О	О		О		О		О	О	О	О	О									
МДК 01.02	Менеджмент	О	О	О	О		О		О		О	О	О	О	О									
МДК 01.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О		О		О		О	О	О	О	О									
МДК 01.04	Охрана труда	О	О	О	О		О		О		О	О	О	О	О									
МДК 01.05.	Экология металлургического производства																							
ПП. 01	**Производственная практика**	О	О	О	О		О		О		О	О	О	О	О									
ПМн. 02	**Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов**	О	О	О			О	О								О	О	О	О	О				
МДКн 02.01	Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	О	О	О			О	О								О	О	О	О	О				
МДКн 02.02	Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними	О	О	О			О	О								О	О	О	О	О				
МДКн 02.03	Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	О	О	О			О	О								О	О	О	О	О				
УПн. 02	**Учебная практика**	О	О	О			О	О								О	О	О	О	О				
ППн. 02	**Производственная практика**	О	О	О			О	О								О	О	О	О	О				
ПМн. 02	**Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				
МДКн 02.01	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				
МДКн 02.02	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				
МДКн 02.03	Контроль за соблюдением	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				

	технологии производства и качеством выпускаемой продукции																							
УПн. 02	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				
ППн. 02	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				
ПМ.03	**Цифровизация металлургического комплекса**	О	О			О				О											О			
МДК.03.01	Методы цифрового проектирования	О	О			О				О											О			
УП.03.01	Учебная практика	О	О			О				О											О			
ПМ 04	**Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)**	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О		О	О	О
МДКн 04.01	Выполнение работ по профессии Подручный сталевара электропечи Вальцовщик стана горячей прокатки	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О		О		
МДКн 04.02	Выполнение работ по профессии Оператор машины непрерывного литья заготовок Оператор поста управления стана горячей прокатки	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О			О	О
УП. 04	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				
ПП. 04	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О				

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование						Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
									Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
		По плану	Ауд.	СР	ПАтт	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		**1476**	**1404**	**66**	**32**	**459**	**100%**	**0%**	**612**	**864**						
СОО. Среднее общее образование		**1476**	**1404**	**66**	**32**	**459**	**1476**		**612**	**864**						
ОУП	**Обязательные учебные предметы**	**1382**	**1330**	**20**	**32**	**421**	1382		518	864						
ОУП.01	Русский язык	116	108		8	-	116		116							
ОУП.02	Литература	133	125		8	-	133			133						
ОУП.03	Математика	270	254		16	160	270		102	168						
ОУП.04	Иностранный язык	117	117			94	117		32	85						
ОУП.05	Информатика	128	128			118	128		48	80						
ОУП.06	Физика	124	124			-	124		48	76						
ОУП.07	Химия	90	90			-	90		40	50						
ОУП.08	Биология	50	50			-	50			50						
ОУП.09	История	73	73			-	73			73						
ОУП.10	Обществознание	82	82			-	82		32	50						
ОУП.11	География	36	36			-	36		36							
ОУП.12	Физическая культура	102	82	20		-	102		32	70						
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	61	61			49	61		32	29						
ДУП	**Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору**	**94**	**74**	**46**		**38**	94		94							
ДУП.01	Индивидуальный проект	58	38	46		38	58		58							
КВ.03	Россия- моя история	36	36			-	36		36							
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		**4464**	**3936**	**392**	**136**	**3118**	**3210**	**1254**			**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**
СГ. Социально-гуманитарный цикл		**536**	**478**	**58**		**60**	**536**				**56**	**176**	**76**	**172**	**56**	
СГ.01	История России	36	36			-	36					36				

СГ.02		Иностранный язык в профессиональной деятельности	192	168	24		-	192				28	50	40	46	28	
СГ.03		Безопасность жизнедеятельности	86	70	16		50	86							86		
СГ.04		Физическая культура	178	168	10		-	178				28	46	36	40	28	
СГ.05		Основы финансовой грамотности	44	36	8		10	44					44				
ОП. Общепрофессиональный цикл			**1146**	**934**	**172**	**40**	**758**	**346**	**800**			**380**	**258**	**134**	**292**	**82**	
	ОП.01	Основы металлургического производства	90	72	18		60	90				90					
	ОП.02	Материаловедение	104	92	4	8	80	84	20			104					
	ОП.03	Теплотехника	130	96	26	8	96	90	32						130		
	ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	90	76	14		64	76	14						90		
	ОП.05	Химия	100	72	20	8	52		100			100					
	ОП.06	Электротехника и электроника	90	76	14		56		90			90					
	ОП.07	Техническая механика	58	46	12		36		58				58				
	ОП.08	Физическая химия	100	72	20	8	56		100				100				
	ОП.09	Инженерная графика	102	76	18	8	76		102				102				
	ОП.10	Химические и физико-химические методы анализа	90	72	18		52		90					90			
	ОП.11	Электрооборудование металлургических цехов	88	70	18		50		88						88		
	ОП.12	Автоматизация технологических процессов	78	70	8		50		78							78	
	ОП.13	Бережливое производство	44	44			30		44					44			
П. Профессиональный цикл			**2566**	**2308**	**162**	**96**	**2156**	**2112**	**454**			**176**	**430**	**402**	**436**	**474**	**648**
	ПМ.01	**Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания**	**484**	**392**	**60**	**32**	**390**	392	92					246		154	90
	МДК.01.01	Экономика и управление организацией	136	104	16	16	112	136						66		74	

	МДК.01.02	Менеджмент	70	56	6	8	64	54	16					76			
	МДК.01.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	38	10		20	48						48			
	МДК.01.04	Охрана труда	80	74	6		74	64	16							80	
	МДК.01.05	Экология металлургического производства	60	48	12		48		60					56			
	ПП.01	Производственная практика	72	72			72	72									72
	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по модулю*	18		10	8		18									18
		Направленность МЧМ															
	ПМ.02	**Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов**	**1552**	**1438**	**66**	**48**	**1396**	**1242**	**310**			**136**	**140**	**122**	**268**	**328**	**558**
	МДК.02.01	Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	56	50	6		50	44	12			56					
	МДК.02.02	Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними	80	70	10		70	60	20			80					
	МДК.02.03	Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	730	658	40	32	642	566	164				140	122	268	200	
	МДК.02.04	Производство губчатого железа	128	120		8	94	14	114							128	
	ПП.02	Производственная практика	540	540			540	540									540
		Направленность ОМД															
	ПМ.02	**Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**	**1564**	**1438**	**70**	**56**	**1316**	**1234**	**330**			**140**	**142**	**120**	**284**	**320**	**558**
	МДК.02.01	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	588	532	24	32	442	428	160			140	142	120	100	86	

	МДК.02.02	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	174	146	20	8	146	174							70	104	
	МДК.02.03	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	74	64	10		64	74							74		
	МДК.02.04	Сортопрокатное производство	170	156	6	8	124		170						40	130	
	ПП.02	Производственная практика	540	540			540	540									540
	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	18		10	8	-	18									18
	ПМ.03	**Цифровизация металлургического комплекса**	**144**	**118**	**26**		**118**	144					144				
	МДК.03.01	Методы цифрового проектирования	72	46	26		46	72					72				
	УП.03.01	Учебная практика	72	72			72	72					72				
		Направленность МЧМ															
	ПМ.04	**Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)**	**368**	**360**		**8**	**278**	332	36			36	144	36	152		
	МДК.04.01	Выполнение работ по профессии "Подручный сталевара электропечи"	72	72			18	36	36			36	36				
	МДК.04.02	Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"	36	36			-	36					36				
	УП.04.01	Учебная практика	72	72			72	72					72				
	УП.04.02	Учебная практика	180	180			180	180						36	144		
	ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	8			8	8	8							8		
		Направленность ОМД															
	ПМ.04	**Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)**	**368**	**360**		**8**	**332**	332	36			36	144	36	152		
	МДК.04.01	Выполнение работ по профессии «Вальцовщик стана горячей прокатки»	72	72			72	36	36			36	36				
	МДК.04.02	Выполнение работ по профессии "Оператор поста управления стана	36	36			36	36					36				

		горячей прокатки"															
	УП.04.01	Учебная практика	72	72			72	72					72				
	УП.04.02	Учебная практика	180	180			144	180						36	144		
	ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	8			8	8	8							8		

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

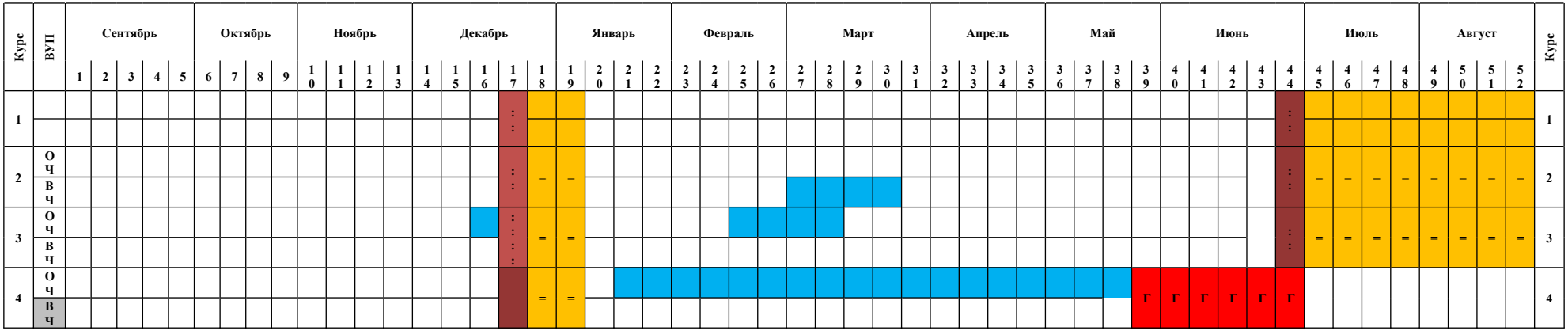
№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	Материаловедение	10	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
2.	Теплотехника	32	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
3.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	14	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
4.	Химия	100	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
5.	Электротехника и электроника	90	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
6.	Техническая механика	58	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
7.	Физическая химия	100	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
8.	Инженерная графика	100	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
9.	Химические и физико-химические методы анализа	90	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
10.	Электрооборудование металлургических цехов	80	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
11.	Автоматизация технологических процессов	82	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»

12.	Бережливое производство	44	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
13.	ПМ 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	88	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
14.	ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов	310	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
	ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	330		
15.	ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса	144	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова», ООО «АЛТЕК»
16.	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «Подручный сталевара электропечи»)	36	ПОП-П/работодатель	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»
	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «Вальцовщик стана горячей прокатки»)	36		
Итого		1254		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Выполнения технологических операций в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации Оформление технической документации	ПМ 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания (ПП)	72	8	ЭСПЦ, СПЦ-1, СПЦ-2, ЦОП, АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Лихушина Елена Николаевна
2	Выполнение операций технологического процесса выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи. Оформление технической документации	ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (ПП)	540	8	ЭСПЦ, АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Лихушина Елена Николаевна
	Выполнение операций технологического процесса обработки металлов давлением. Оформление технической документации	ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (ПП)	540	8	СПЦ-1, СПЦ-2, ЦОП, АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Лихушина Елена Николаевна
3	Работа с цифровыми системами и оборудованием, применяемым в металлургическом комплексе	ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса (УП)	72	4	ЭСПЦ, СПЦ-1, СПЦ-2, ЦОП, АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Лихушина Елена Николаевна
4	Работа на аппаратно – программных тренажерных комплексах, аналогах производственного оборудования	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (УП)	180	6	ЭСПЦ, СПЦ-1, СПЦ-2, ЦОП, АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Лихушина Елена Николаевна

5.4. Календарный учебный график



Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	*39*	*1404*	*16*	*576*	*23*	*828*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*11*	*1476*
2 курс	*35*	*1260*	*16*	*576*	*19*	*684*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*4*	*144*	*0*	*0*	*4*	*144*	*0*	*0*	*11*	*1476*
3 курс	*35*	*1260*	*15*	*540*	*20*	*720*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*5*	*180*	*1*	*36*	*4*	*144*	*0*	*0*	*10*	*1476*
4 курс	*17*	*612*	*17*	*576*	*0*	*0*	*1*	*36*	*1*	*36*	*0*	*0*	*17*	*612*	*0*	*0*	*17*	*612*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	*126*	*4536*					*7*	*252*					*26*	*936*					*6*	*216*	*24*	

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «ОЭМК им. А.А. Угарова» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Гуманитарный и социально-экономических дисциплин

Математики

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности

Инженерной графики

Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности

Теплотехники

Основ металлургического производства

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Физической химии

Химических и физико-химических методов анализа

Электрооборудования металлургических цехов

Автоматизации технологических процессов

Технической механики

Материаловедения

Технологии и оборудования металлургических цехов

Мастерские

Слесарно-механическая

Зона под вид работ

Технологические и теплотехнические процессы металлургического производства

Технологические процессы обработки металлов давлением

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

Актовый зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 27. Металлургическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на АО «ОЭМК им. А.А. Угарова», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Булатов Андрей Александрович	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Инженер огнеупорного отдела управления сталеплавильного производства	24 года
2	Арифов Михаил Александрович	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Оператор поста управления	6 лет
3	Семененко Злата Вадимовна	АО «ОЭМК им. А.А. Угарова»	Оператор поста управления	1 год

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося соответствует рекомендациям федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ» .....
«ПМ.02 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ».....
«ПМ.03 ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА».....
«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО (ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ)» .....

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. **Структура и содержание профессионального модуля** 4

2.1. Трудоемкость освоения модуля 4

2.2. Структура профессионального модуля 4

2.3. Содержание профессионального модуля 5

3. **Условия реализации профессионального модуля** 18

3.1. Материально-техническое обеспечение 18

3.2. Учебно-методическое обеспечение 19

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания 19

3.2.2. Дополнительные источники: 19

4. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля** 21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	формировать бригады; самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием; обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации; работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива; анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства ; выполнять требования охраны труда при выполнении	Трудовой Кодекс Российской Федерации, законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда;	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства; обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции; контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации; выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка; обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

	лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; применять средства индивидуальной и коллективной защиты		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**392**	390
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	60	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация	32	-
Всего	**484**	**390**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 1. Экономика и управление организацией	120	112	104	104	-	16		
	Раздел 2 Менеджмент	62	64	56	56	-	6		
	Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48	20	38	38		10		
	Раздел 4. Охрана труда	80	74	74	74		6		
	Раздел 5. Экология металлургического производства	60	48	48	48		12		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	**32**							
	Всего:	**484**	**390**	**392**	**392**	**-**	**60**	**-**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	Результаты обучения
1	**2**	*3*	*4*	*5*
МДК 01.01. Экономика и управление организацией		**132**	**112**	
Раздел 01.01. Экономика и управление организацией		**132**	**112**	
Тема 01.01.01 Экономические основы функционирования организации	Содержание	***4***	4	ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07
	1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Этика и современное управление. – Мотивация и компенсация в управлении. – Ситуационные походы к эффективному лидерству.	2		
Тема 01.01.02 Основные фонды	Содержание	***14***	14	ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1
	2. 3. 4. Состав и классификация основных средств. Виды оценки основных фондов. Амортизация основных средств.	6		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6		
	5. ***Практическое занятие №1*** Ведение учетной документации вальцовщика стана горячей прокатки			
	6. ***Практическое занятие №2*** Определение параметров металлопродукции			
	7. ***Практическое занятие №3*** Расчет формоизменения полосы при прокатке круглого и квадратного сечения.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Интернет для изучения рынков и поиска информации.	2		
Тема 01.01.03 Оборотные фонды	Содержание	***12***	12	ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07
	8. 9. 10. Состав и структура оборотных фондов. Показатели использования оборотных средств.	6		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4		
	11. ***Практическое занятие №4*** Расчет показателей 12. оборачиваемости оборотных средств			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Процессы организации производственной деятельности предприятий.	2		
Тема 01.01.04 Трудовые ресурсы организации	Содержание	***20***	20	ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07
	13. 14. 15. Кадровый потенциал предприятия. Понятие и элементы тарифной системы. Формы и системы оплаты труда.	6		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	10		
	16. ***Практическое занятие №5*** Расчет баланса рабочего времени			

	17.	***Практическое занятие №6*** Расчет численности персонала			
	18.	***Практическое занятие №7*** Расчет заработной платы			
	19.	***Практическое занятие №8*** Расчет годового фонда оплаты труда			
	20.				
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Особенности мотивационного процесса. – Изучение процессов управления кадровым составом предприятий. – Формальные и неформальные группы. – Адаптивное руководство. – Формирование трудовых ресурсов.		4		
Консультации			--		
Промежуточная аттестация			***8***		

Тема 01.01.05 Издержки организации	Содержание		***10***	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.4
	21.	Понятие себестоимости продукции. Виды себестоимости продукции. Структура затрат на производство.	4		
	22.				
	В том числе, практических и лабораторных занятий		6		
	23.	***Практическое занятие №9*** Расчет РСЭО, общепроизводственных расходов			
	24.	***Практическое занятие №10*** Проектирование сметы затрат на производство			
	25.	***Практическое занятие №11*** Расчет себестоимости единицы продукции. Расчет затрат на рубль товарной продукции			
Тема 01.01.06 Ценовая политика на предприятии	Содержание		***8***	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.4
	26.	Экономическая сущность и функции цены. Виды и системы цен.	4		
	27.				
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	28.	***Практическое занятие №12*** Расчет цен			
Тема 01.01.07 Финансовые результаты деятельности предприятия	Содержание		***14***	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.4
	29.	Планирование прибыли. Формирование чистой прибыли и ее использование в организации. Понятие рентабельности	4		
	30.				
	В том числе, практических и лабораторных занятий		10		
	31.	***Практическое занятие №13*** Определение валовой прибыли			
	32.	***Практическое занятие №14*** Расчет прибыли организации			
	33.	***Практическое занятие №15*** Расчет показателей рентабельности			
	34.	***Практическое занятие №16*** Расчет технико-экономических показателей работы участка			
Тема 01.01.08 Механизм и функции управления предприятием	Содержание		***8***	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.4
	35.	Механизм и функции управления предприятием	4		
	36.	Планирование деятельности предприятия как функции управления. Виды и сущность планирования			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	37.	***Практическое занятие №17*** Составление бизнес-			

	38.	плана			
Тема 01.01.09 Курсовая работа	Содержание		***30***	30	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.4
	1.	Содержание и требования к объему и оформлению курсовой работы	20		
	2.	Расчет планово-предупредительных работ, расчет количества единиц оборудования			
	3.	Расчет численности работающих			
	4.	Расчет суммы капитальных вложений			
	5.	Расчет фонда оплаты труда			
	6.	Расчет сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственных расходов			
	7.	Расчет материальных затрат			
	8.	Расчет цеховой, производственной, полной себестоимости			
	9.	Расчет технико-экономических показателей			
	10.	Защита курсовой работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Изучение нормативной документации.* *Выполнение расчетов в соответствии с заданием курсовой работы:* – оформление работы в формате заданного шаблона; – подготовка презентации и доклада к защите работы; – подготовка ответов на вопросы. *Тематика курсовых работ:* – Характеристика экономических показателей работы цехов ОМД при производстве профилей.		10		
Консультации			--		
Промежуточная аттестация			***8***		
		Всего по МДК 01.01	**132**		

МДК 01.02. Менеджмент			**72**	***64***	
Раздел 01.02. Менеджмент			**72**	***64***	
Тема 01.02.01 Современный менеджмент	Содержание		***14***	14	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1.	**Сущность и характерные черты современного менеджмента**. Понятие менеджмента. Основные категории и виды менеджмента.	12		
	2.	**История развития менеджмента**. Модели менеджмента.			
	3.				
	4.	**Современный менеджер**. Понятие – менеджер. Уровни управления. Делегирование полномочий.			
	5.				
	6.				
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Сравнительная характеристика американской и японской моделей менеджмента		2		
Тема 01.02.02 Организация работы предприятия	Содержание		***27***	27	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	7.	**Организация – коммерческая фирма**. Понятие организации. Фазы развития организации. Правовые основы, как залог борьбы с коррупцией.	24		
	8.				
	9.	**Внешняя и внутренняя среда организации**. Воздействие внешней среды на организацию.			
	10.				
	11.	**Функции управления**. Цикл менеджмента. Планирование, организация и контроль в системе менеджмента.			
	12.				
	13.				
	14.	Содержательные и процессуальные теории мотивации.			

	15. 16.	**Методы управления**.			
	17. 18.	**Управленческие решения**. Управленческое решение. Методы принятия управленческих решений			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Законы и закономерности управления. – Истоки современной управленческой науки. – Подходы к управлению с точки зрения различных научных школ.		3		
Тема 01.02.03 Коммуникации	Содержание		***23***	23	
	19. 20.	**Коммуникации в организации**. Основные этические нормы в предпринимательстве. Понятие этики, морали и нравственности, деловой этики.	20		
	21. 22.	**Коммуникации в менеджменте**. Деловое общение. Методы устранения конфликта и стресса.			
	23. 24.	**Имидж, его составные компоненты**. Этические аспекты работы менеджера с коллективом. Этика проведения коллективных мероприятий Понятие имиджа и его составные компоненты.			ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	25. 26.	**Типы и причины конфликтов и пути их разрешения**. Понятие и уровни конфликта. Типы и причины конфликтов. Методы решения конфликтов. Пути предотвращения стрессовых ситуаций, пути борьбы со стрессом.			
	27. 28.	**Деловая этика**. Власть и стили управления. Профессиональная этика руководителя.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Конфликт. Как быть? – Последствие стресса.		3		
Консультации			--		
Промежуточная аттестация			***8***		
		Всего по МДК 01.02	**72**		

МДК 01.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**48**	***38***	
Раздел 01.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности			**48**	***38***	
Тема 01.03.01 Правовое регулирование общественных отношений	Содержание		***25***	20	
	1.	**Право в системе социальных норм**. Формы (источники права). Правовые нормы и их системы. Система права. Основные отрасли российского права.	16		
	2.	**Правовые отношения**. Противоправное поведение и юридическая ответственность Правомерное поведение. Принципы и задачи.			ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2
	3. 4.	**Основы конституционного права РФ**. Конституция РФ – основной закон государства. Основы конституционного строя РФ. Система органов государственной власти РФ. Правоохранительные органы РФ. Судебная система РФ.			
	5.	**Правовое положение юридического лица**. Правовое положение физических и юридических лиц. Организационно – правовые формы юридических лиц. Субъекты хозяйственного права: полное товарищество, товарищество на вере, общество с			

	6.	ограниченной ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, некоммерческие организации. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц.			
	7. 8.	**Правовое регулирование экономических отношений.** Понятие экономических споров, их виды: преддоговорные споры, споры, связанные с нарушение прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами. Претензионный порядок рассмотрения споров. Подведомственность и подсудность экономических споров.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	9.	***Практическая занятие №1*** Оформление искового заявления в районный суд.			
	10.	***Практическая занятие №2*** Оформление претензии, отзыва на претензию.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* –		5		
Тема 01.03.02 Трудовое право.	Содержание		***15***	12	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.2
	11. 12. 13.	**Трудовой договор.** Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Возникновение, изменение и прекращение трудовых правоотношений. Субъекты трудовых правоотношений. Трудовая правосубъектность и дееспособность. Правосубъектность несовершеннолетних. Регулирование занятости и трудоустройства. Трудовой договор и его виды. Понятие и значение трудового договора. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора, виды трудовых договоров. Порядок заключения и изменения трудового договора, основания отстранения от работы, прекращение трудового договора.	8		
	14.	**Трудовые споры.** Виды трудовых споров. Комиссия по трудовым спорам			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	15.	***Практическая занятие №3*** Оформление искового заявления в суд о восстановлении на работу			
	16.	***Практическая занятие №4*** Оформление искового заявления в суд о возмещении материального ущерба			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* –		3		
Тема 01.03.03 Административное, уголовное и международное право	Содержание		***8***	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.2
	17.	**Уголовное право.** Особенности уголовной ответственности и наказание несовершеннолетних	4		
	19.	**Международное право.** Декларация о принципах международного права.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		2		
	18.	***Практическая работа №5*** Решение задач по административным правоотношениям			

	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* –	2		
Консультации		--		
Промежуточная аттестация		--		
	Всего по МДК 01.03	**48**		

МДК 01.04. Охрана труда			**80**	***74***	
Раздел 01.04. Охрана труда			**80**	***74***	
Тема 01.04.01 Управление безопасностью труда	Содержание		***17***	16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.5
	1.	Понятие охраны труда. Конституция РФ, Трудовой кодекс об охране труда. Направление государственной политики в области охраны труда. Права и обязанности работника по охране труда.	10		
	2.	Нормативно-правовые акты по охране труда. Структура системы стандартов безопасности труда. Органы надзора и контроля за безопасностью труда. Виды ответственности за нарушения законодательства по охране труда.			
	3.	Принципы организации работы по охране труда на предприятиях. Виды инструктажей. Специфика условий труда и сертификация рабочих мест. Источники финансирования охраны труда.			
	4.	Понятие несчастного случая, травмы, профессиональных заболеваний и их виды. Причины производственных травм. Анализ и профилактика производственного травматизма. Положение о порядке расследования и учете несчастных случаев на производстве.			
	5.				
	В том числе, практических и лабораторных занятий		6		
	6.	***Практическая занятие №1*** Оформление акта Н-1 о нечастном случае на производстве.			
	7.				
	8.	***Практическая занятие №2*** Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Нормативные и правовые документы по охране труда, стандарты предприятий. – Инструкции по технике безопасности. – Положение «О порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве».		1		
Тема 01.04.02 Производственная безопасность	Содержание		***17***	16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.5
	9.	Требования охраны труда к производственным процессам и оборудованию. Опасные зоны и средства защиты от них. Методы обеспечения безопасности процессов и оборудования.	12		
	10.	Причины поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Факторы, действующие на степень поражения электрическим током.			
	11.	Методы и средства защиты от поражения электрическим током в электроустановках.			
	12.	Основные требования к системам газоснабжения. Классификация газоопасных работ. Причины пожаров и взрывов. Газоспасательная служба.			

	13.	Причины аварий оборудования, работающего под давлением. Организация ремонтных работ, контроль. Оказание медицинской помощи при травмах.			
	14.	Общие требования. Нормы по подъему и перемещении тяжести вручную. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. Испытания грузоподъемных машин. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных машин.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	15.	***Практическая занятие №3*** Разработка инструкций			
	16.	по охране труда.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Определение опасного производственного оборудования. – Требования ПУЭ. – Инструкция по эксплуатации газового оборудования. – Инструкция по эксплуатации кранов.		1		
Тема 01.04.03 Производственная санитария	Содержание		***15***	14	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.5
	17.	Понятие производственной санитарии. Санитарные нормы по размерам производственных помещений, воде. Нормирование параметров микроклимат рабочей зоны. Методы и средства нормализации воздушной среды.	12		
	18.				
	19.	Классификация освещения. Требования, предъявляемы к производственному освещению. Виды и типы ламп. Нормы и методика расчета освещенности помещений и рабочего места.			
	20.				
	21.	Шум, вибрация, действие на организм. Нормирование шума и вибрации. Защита от шума и вибрации. Инфразвук, ультразвук, действие и защита.			
	22.	Источники электромагнитных полей, действие на организм. Нормирование и защита. Действие ионизирующего излучения. Допустимые дозы и защита от ионизирующего излучения.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		2		
	23.	***Практическая занятие №4*** Оценка состояния микроклимата производственного помещения.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Требования СНИП. – Расчет освещенности в аудитории. – Определение оборудования, являющегося источником шума на производстве. – Воздействие электромагнитных полей на человека.		1		
Тема 01.04.04 Пожарная безопасность	Содержание		***9***	8	ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.5
	24.	Причины взрывов и пожаров на предприятиях. Огнестойкость зданий и сооружений, классификация производств по пожарной опасности.	6		
	25.	Пожароопасные зоны на промышленных предприятиях. Противопожарные меры при эксплуатации и ремонтных работах оборудования.			
	26.	Классификация взрывоопасных зон по ПУЭ. Выбор и установка оборудования для взрывоопасных зон. Взрывозащита. Средства и способы тушения пожаров. Пожарная сигнализация.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		2		

	27.	***Практическая занятие №5*** Обеспечение помещения первичными средствами пожаротушения.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Ознакомление с инструкциями по пожарной безопасности.		1		
Тема 01.04.05 Охрана труда в черной металлургии	Содержание		***22***	20	
	28.	Опасные и вредные производственные факторы в производственных процессах. Опасные производственные факторы в металлургическом производстве (профилактика взрывов и пожаров). Опасные механические факторы, физические, химические.	14		
	29.	Вредные производственные факторы (запыленность и загазованность, шум, вибрация, электромагнитные поля, тепловое излучение). Классификация и источники опасных и вредных факторов			
	30.	Общие требования безопасности. Требования к технологическим процессам. Безопасность, надежность и удобство в эксплуатации. Опасные зоны.			
	31.	Требования к производственным помещениям исходным материалам, размещению производственного оборудования. Требования к хранению и транспортировки исходных материалов, готовой продукции и отходов производства			
	32.				
	33.	Безопасность труда в газовом хозяйстве металлургических предприятий. Требования безопасности к газовым устройствам. Требования безопасности к газопроводам. Выполнение газоопасных работ.			ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.5
	37	Правила безопасности при обслуживании печей. Общие требования безопасности. Требования охраны труда перед началом работы. Техника безопасности во время работы. Техника безопасности в аварийных ситуациях. Техника безопасности по окончании работы. Правила безопасности при внепечной обработке металла.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		6		
	34.	***Практическая занятие №6*** Обеспечение средствами индивидуальной защиты работников организации.			
	35.				
	36.	***Практическая занятие №7*** Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Определение опасных и вредных производственных факторов сталеплавильного производства. – Нормативные и правовые документы по охране труда, стандарты предприятий. – Инструкции по технике безопасности. – Положение «Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве».		2		
Консультации			--		
Промежуточная аттестация			--		
		Всего по МДК 01.04	**80**		

МДК 01.05. Экология металлургического производства			**60**	*48*	
Раздел 01.05. Экология металлургического производства			**60**	*48*	
Тема 01.05.01 Особенности взаимодействия общества и природы	Содержание		***20***	16	ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ПК 1.5
	1.	**Введение. Структура и задачи предмета.** Взаимодействия человека и природы. Научно-технический прогресс и окружающая среда в современную эпоху. Глобальные проблемы экологии.	16		
	2.	**Экологический кризис.** Состояние окружающей среды России (морской акватории, суши, лесов, рек). Влияние урбанизации на биосферу. Причины экологического кризиса в России. Пути выхода из экологического кризиса. Демографическая ситуация в стране.			
	3.	**Природные ресурсы и рациональное природопользование.** Природопользование. Основные понятия рационального природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Аспекты рационального природопользования. Альтернативные источники энергии. Безотходные и малоотходные технологии.			
	4.	**Понятие экологического мониторинга, классификация**. Система мониторинга в России. Критерии качества окружающей среды.			
	5.	**Антропогенное и природное загрязнение**. Виды загрязнений атмосферы, влияние загрязняющих веществ на организм человека.			
	6.	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов. Оборудование для очистки газовых выбросов.			
	7.	**Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.** Нормирование содержания вредных веществ в атмосферном воздухе. Очистка газообразных выбросов от вредных примесей. Рассеивание выбросов атмосфере. Санитарно-защитные зоны. Порядок экологической паспортизации объектов. Способы очистки сточных вод. Переработка и утилизация промышленных отходов.			
	8.				

	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Глобальные проблемы современного мира. – Концепции экологической безопасности. – Влияние горно-добывающего комплекса на состояние окружающей среды Старооскольского, Губкинского региона. – Причины экологического кризиса в России. – Состояние окружающей среды Белгородской области. – Экологические неблагоприятные регионы России. – Экологическая культура человека. – Охрана природы и рациональное природопользование – Перспективы развития энергетики – Ресурсосбережения. – Основные отросли промышленности и их влияние на биосферу – Ликвидация последствий чрезвычайных экологических ситуаций – Загрязнение гидросферы и защита – Загрязнение и защита воздушного бассейна. – Экологический мониторинг. – Основные экологические проблемы производства чёрной металлургии. – Основные пути решения проблем твёрдых отходов. – Методы стимулирования развития безотходных или чистых производств. – Методы очистки отходящих дымовых газов. – Экологические особенности бескоксового получения стали.		4		
Тема 01.05.02 Воздействие предприятий чёрной металлургии на окружающую среду	Содержание		***30***	24	
	9.	**Воздействие предприятий чёрной металлургии на окружающую среду.** Источники загрязнения атмосферы выбросами металлургических предприятий. Коксохимическое производство. Аглофабрики. Доменное производство. Производство ферросплавов. Сталеплавильное производство. Прокатное производство.	24		ПК 1.1, ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.5
	10.	Загрязнение сточных вод аглофабриками, доменным, сталеплавильным, прокатным и литейным производствами. Загрязнение окружающей среды твёрдыми отходами предприятиями чёрной металлургии.			
	11.	**Защита окружающей среды от вредных воздействий доменного производства.** Состав доменного газа. Многоступенчатая очистка от пыли. Применение загрузочных устройств нового типа. Защита естественных водоемов от загрязнения сточными водами доменного производства.			
	12.	Совершенствование технологического процесса выплавки чугуна. Подготовка сырья к плавке. Снижение расхода кокса. Основные пути утилизации отходов доменного производства			
	13.	**Защита окружающей среды от вредных воздействий ферросплавного производства.** Источники загрязнения воздуха. Методы очистки отходящих газов. Каталитический способ очистки газов. Защита естественных водоемов от загрязнения			

	14.	сточными водами ферросплавного производства. Внедрение автоматизации процессов подготовки и подачи шихты. Применение специальных машин для разливки ферросплавов. Комплексное использование сырья. Основные пути утилизации отходов ферросплавного производства.			
	15.	**Защита окружающей среды от вредных воздействий сталеплавильного производства.** Защита естественных водоемов от загрязнения сточными водами сталеплавильного производства Источники загрязнения естественных водоемов. Очистка сточных вод в мартеновском производстве, электросталеплавильном, мартеновском производствах.			
	16.	Использование различных технологических приемов и устройств. Механизация ручных операций. Механизация ломки изношенной футеровки. Повышение основности шлака и т.д. Основные пути утилизации отходов сталеплавильного производства Применение шлаков в виде флюсов, удобрений. Изготовление минераловатных изделий, при производстве стройматериалов.			
	17.	**Защита окружающей среды от вредных воздействий литейного производства.** Источники неорганизованных и организованных выбросов в воздух вредных газов и пыли. Аспирационные методы очистки. Сухие и мокрые газоочистные аппараты.			
	18.	Совершенствование технологических процессов. Замена вагранок на индукционные печи. Замены литья в разовые формы. Основные пути утилизации отходов литейного производства.			
	19.	**Защита окружающей среды от вредных воздействий прокатного производства.** Источники загрязнения атмосферы. Состав отходящих дымовых газов. Очистка дымовых газов. Защита естественных водоемов от загрязнения сточными водами прокатного производства.			
	20.	Использование прогрессивной технологии. Точное ведение технологического процесса. Контроль за основными параметрами нагревательных печей. Утилизация отходов прокатного производства.			

	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Основные экологические проблемы производства чёрной металлургии. – Основные пути решения проблем твёрдых отходов. – Методы стимулирования развития безотходных или чистых производств. – Методы очистки отходящих дымовых газов. – Экологические особенности бескоксового получения стали. – Источники загрязнения металлургических производств. – Критерии и оценки качества окружающей среды. – Замкнутые циклы производства водоснабжения. – Классификация методов переработки промышленных сточных вод. – Источники загрязнения металлургических производств. – Критерии и оценки качества окружающей среды. – Замкнутые циклы производства водоснабжения. – Источники загрязнения металлургических производств. – Критерии и оценки качества окружающей среды. – Структура экологического паспорта металлургического предприятия. – Методы очистки отходящих дымовых газов. – Экологические особенности бескоксового получения стали. – Замкнутые циклы производства водоснабжения. – Классификация методов переработки промышленных сточных вод. – Комбинированные системы пылеулавливания. – Защита естественных водоемов от загрязнения точными водами литейного производства – Классификация методов переработки промышленных сточных вод. – Источники загрязнения металлургических производств. – Критерии и оценки качества окружающей среды. – Структура экологического паспорта металлургического предприятия. – Источники загрязнения металлургических производств. – Критерии и оценки качества окружающей среды.	6		
Тема 01.05.03 Перспективы развития малоотходных производств в черной металлургии	Содержание		***10***	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ПК 1.5
	21.	**Основные направления сокращения выбросов и отходов предприятий черной металлургии** Создание высокотехнологических процессов производства. Основные пути сокращения водопотребления предприятиями черной металлургии	4		
	24.	**Использование отходов предприятий черной металлургии** Комплексное использование сырьевых ресурсов. Использование вторичных ресурсов. Использование шлаков, жидких отходов.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	22.	***Практическая работа №1*** Расчет максимальной концентрации вредного вещества в приземном слое от источноков горячих выбрасов			
	23.	***Практическая работа №2*** Расчет предельного допустимого выбросе сажи			

	Самостоятельная работа обучающихся: *Анализ нормативной документации.* *Подготовка сообщений и презентаций:* – Основные экологические проблемы производства чёрной металлургии. – Основные пути решения проблем твёрдых отходов.	2		
Консультации		--		
Промежуточная аттестация		--		
	Всего по МДК 01.05	**60**		

ПП 01. Производственная практика **Виды работ:** Ознакомление с законодательными и нормативно-правовыми актами в области металлургического производства (по выбору) режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной подготовки и переподготовки кадров на предприятии. Ознакомление с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями, направленными на сокращение загрязнения окружающей среды. Использование нормативно-справочной литературы. Оформление технической документации на выпускаемую продукцию. Оформление табеля учета использования рабочего времени. Ознакомление с основными технико-экономическими показателями работы участка, цеха. Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	***72***	72	ПК 1.1– ПК 1.5 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07
Экзамен по модулю	***18***	--	
Всего по ПМ 01	**484**	***390***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: информационных технологий для курсового и дипломного проектирования; экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории экологии металлургического производства и лаборатории промышленной безопасности и охраны труда.

Кабинет информационных технологий для курсового и дипломного проектирования оснащен оборудованием и техническими средствами:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска маркерная,
- автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа проектор,
- экран настенный,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),
- SIKE. Тренажерный комплекс "Прокатчик металла в реверсивной клети крупносортного стана"

Кабинет экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности оснащен оборудованием и техническими средствами:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- комплекты нормативно-справочной и учебно-методической документации,
- компьютер,
- мультимедиа проектор,
- экран настенный.

Лаборатория экологии металлургического производства оснащена:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- лабораторный комплект "Пчёлка-У",
- стенды информационные:
  "Газовые баллоны",
  "Сосуды, работающие под давлением",
  "Уголок безопасности",
  "Электробезопасность",
  "Электрозащитные изолирующие средства",
- комплекс-тренажёр "ЭЛТЭК-Р", Комплект №5,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Лаборатория промышленной безопасности и охраны труда оснащена:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- массогабаритный макет автомата Калашникова,
- общевойсковой защитный комплект,
- стенды:
  "Действия населения по сигналам оповещения ",
  "Пожарная безопасность ",
  "Первая медицинская помощь ",
- индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки),
- войсковые индивидуальные аптечки,

- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи,
- перевязочные средства,
- медицинские предметы расходные,
- грелка,
- жгут кровоостанавливающий,
- индивидуальный перевязочный пакет,
- шприц-тюбик одноразового пользования,
- комплекс тренажер "ЭЛТЭК-Р", сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»,
- тематические плакаты
- моноблок,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Оснащенные базы практики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544308.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537043

2. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко [и др.] ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17649-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536600

3. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 595 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18120-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534323

4. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535392

5. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536608

6. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537969

7. Основы экономики организации. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой,

А. В. Шарковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537970

8. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537806

9. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539582

10. Шумилин, В. К. Охрана труда и охрана окружающей среды в литейных технологиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Шумилин, В. Б. Лившиц, Е. С. Бобкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06241-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539884

11. Зарипова, З. Н. Трудовое право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / З. Н. Зарипова, В. А. Шавин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19324-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556301

12. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542560

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Планирует и организовывает работу подчиненных сотрудников на участке по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики Оценка выполнения отчетов по производственной практике
ПК 1.2.	Обеспечивает выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики Оценка выполнения отчетов по производственной практике Защита отчета по итогам практики
ПК 1.3.	Контролирует ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	Оценка выполнения практической работы Тестирование Оценка выполнения курсового проекта
ПК. 1.4.	Выполняет основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	Оценка выполнения практической работы Оценка выполнения курсового проекта Тестирование
ПК 1.5.	Обеспечивает и контролирует соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики Оценка выполнения практической работы Оценка выполнения курсового проекта
ОК 01	Грамотно применяет профессиональную терминологию	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля, анализ содержания и качества выполнения курсового проекта
ОК 02	Эффективно ведет поиск информации для решения профессиональных задач	
ОК 03	Эффективно работает с нормативной и технологической документацией	
ОК 04	Взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	
ОК 06	Описывает значимость своей специальности	
ОК 07	Эффективно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП. 01	ПМ 01	производственная практика	технологическая	8	72
		Всего ПП	X	X	72
		Итого практики	X	X	72

2026г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 25
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики..... 26
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 28
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ29
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 29
2.2. Структура производственной практики 29
2.3. Содержание производственной практики..... 31
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 34
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики . 34
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 34
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 35
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 35
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)* и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Производственная практика	*ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ*	*Раздел 1. Экономика и управление организацией* *Раздел 2 Менеджмент* *Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности* *Раздел 4. Охрана труда* *Раздел 5. Экология металлургического производства*

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 1.2.	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
ПК 1.3.	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.
ПК 1.4.	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.

ПК 1.5.	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания»

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	**Практический опыт** организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства; обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции; контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации; выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка; обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы определять визуально и/или с использованием приборов работоспособность, неисправности и отклонения параметров (режимов) работы основного и вспомогательного оборудования; проверять работоспособность специальной оснастки, приборов, инструмента и приспособлений, применяемых при выполнении работ; применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться специальным инструментом в аварийных ситуациях; осуществлять в пределах компетенции установку рабочих режимов, наладку технологического оборудования выполнять технические и технологические расчеты процесса производства агломерата и чугуна; рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов, прогнозировать состав жидких продуктов плавки, окускованного железосодержащего сырья; анализировать соблюдение удельных норм и лимитов расхода материалов и сырья, энергоносителей, сменного оборудования и огнеупорных материалов;

	вносить рекомендации по регламентируемым корректировкам технологических процессов производства агломерата и чугуна; оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов производства агломерата и чугуна. осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства агломерата и чугуна; анализировать качество применяемых шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов; визуально оценивать фракционный состав железорудного сырья и металлургического кокса в бункерах доменной печи и трактах подачи отсеянного сырья в скипы или транспортеры; визуально оценивать фракционный состав железорудного сырья и пользоваться программным обеспечением загрузки доменной печи при ведении учетной документации работать с технологической, справочниками и другими информационными источниками; выполнять основные технологические операции по производству окускованного железосодержащего сырья и чугуна; находить причины нарушений технологии и пути их устранения; анализировать показания КИП, используемого при производстве окускованного железосодержащего сырья и чугуна; визуально определять готовность чугуновозных и шлаковозных ковшей для осуществления выпуска продуктов плавки; контролировать ход выпуска чугуна и шлака, обеспечивая беспрепятственное прохождение по желобам чугуна и шлака; устанавливать ковши под разливочные носки, чугунные и шлаковые ванны; визуально определять уровень наполнения чугуновозных и шлаковозных ковшей в период выпуска продуктов плавки; управлять механизмами открытия и закрытия выпуска жидких продуктов плавки; визуально определять состояние чугунной летки в период открытия и прохождения выпуска; использовать программное обеспечение (при наличии) горнового на литейном дворе доменной печи производить отбор представительных проб жидкого чугуна и шлака

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
ПП. 01		концентрировано	4/8	зачет
Всего ПП		X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01 Производственная практика				72
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5 ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.06	Раздел 1. Экономика и управление организацией	1.Ознакомление с законодательными и нормативно-правовыми актами в области металлургического производства (по выбору) режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной подготовки и	Тема 1.1 Экономические основы функционирования организации	6

		переподготовки кадров на предприятии. 2.Ознакомление с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями, направленными на сокращение загрязнения окружающей среды. 3.Использование нормативно-справочной литературы. 4. Оформление технической документации на выпускаемую продукцию. 5.Оформление табеля учета использования рабочего времени.	Тема 1.9. Планирование деятельности предприятия как функции управления	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**12**
ПК 1.5 ОК.01, ОК.02 ОК.07, ОК.09	Раздел 2 Менеджмент	Виды работ Ознакомление с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями, направленными на сокращение загрязнения окружающей среды. Использование нормативно-справочной литературы.	Тема 2.2 Внешняя и внутренняя среда организации.	6
			Тема 2.4. Методы управления.	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**12**
ПК 1.5 ОК.01, ОК.02 ОК.07, ОК.09	Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Виды работ Ознакомление с законодательными и нормативно-правовыми актами в области металлургического производства (по выбору) режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной	Тема 1. 4. Трудовое право. Трудовой договор	6
			Тема 1.7. Административное право и административные	6

		подготовки и переподготовки кадров на предприятии.	правоотношения	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				**12**
ПК 1.5 ОК.01, ОК.02 ОК.07, ОК.09	Раздел 4. Охрана труда	Виды работ Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	Тема 1 Управление безопасностью труда	12
			Тема 2 Производственная безопасность.	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				**24**
ПК 1.5 ОК.01, ОК.02 ОК.07, ОК.09	Раздел 5. Экология металлургического производства	Виды работ Анализ влияния горно-добывающего комплекса на состояние окружающей среды Старооскольского, Губкинского региона. Анализ экологического паспорта металлургического предприятия	Тема 3.1 Влияние металлургии на экологию	6
			Тема 3.2 Экологический паспорт металлургического предприятия	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				**12**
ВСЕГО ПО ПП.01				**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ		72
Раздел 1. Экономика и управление организацией		
Тема 1.1 Экономические основы функционирования организации	**Содержание**	6
	Изучение организационно-правовой формы предприятия, структуры себестоимости продукции участка. Расчет показателей рентабельности выполнения производственного задания. Ознакомление с системой оплаты труда рабочих-сдельщиков.	
	Содержание	
Тема 1.9.Планирование деятельности предприятия как функции управления	**Содержание**	6
	Участие в разработке оперативного плана-графика выпуска продукции цеха на смену/сутки. Составление заявки на получение сырья, инструментов и комплектующих	

	материалов у мастера или кладовщика. Анализ выполнения сменного задания бригадой.	
Раздел 2 Менеджмент		
Тема 2.2 Внешняя и внутренняя среда организации	**Содержание**	6
	Проведение SWOT-анализа конкретного производственного участка под руководством наставника. Выявление сильных и слабых сторон организации рабочего процесса, возможностей модернизации оборудования и внешних угроз (срывы поставок).	
Тема 2.4. Методы управления.	**Содержание**	6
	Наблюдение за применением административных методов (издание распоряжений мастером) и социально-психологических методов (мотивация коллектива, разрешение споров). Практическая отработка навыка постановки задач подчиненным по алгоритму SMART.	
Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
Тема 1.4. Трудовое право. Трудовой договор	**Содержание**	6
	Работа с личными делами сотрудников (в режиме ознакомления без копирования персональных данных). Проверка наличия обязательных условий в трудовых договорах работников участка. Изучение правил оформления приема, перевода и увольнения персонала.	
Тема 1.7. Административное право и административные правоотношения	**Содержание**	6
	Изучение Кодекса РФ об административных правонарушениях применительно к нарушениям требований охраны труда. Оформление проекта протокола об административном правонарушении при выявлении неисправности ограждения станка (учебная ситуация).	
Раздел 4. Охрана труда		
Тема 1 Управление безопасностью труда	**Содержание**	6
	Изучение системы управления охраной труда (СУОТ) предприятия. Участие во II ступени трехступенчатого контроля состояния безопасности. Заполнение журнала проверок состояния условий труда. Контроль своевременности проведения инструктажей.	
Тема 2 Производственная безопасность.	**Содержание**	6
	Практическая проверка исправности защитных ограждений движущихся частей механизмов, блокировочных устройств и сигнализации. Контроль освещенности и уровня шума на рабочих местах с помощью поверенных приборов. Отработка действий при условном возгорании электропроводки согласно плану	

	ликвидации аварий. Организация выдачи, проверки комплектности и исправности СИЗ (каски, очки, респираторы, спецобувь) для членов бригады. Ведение личных карточек учета выдачи СИЗ. Инструктаж работников по правилам применения средств защиты органов дыхания в загазованной среде. Изучение Положения о расследовании несчастных случаев. Помощь мастеру в сборе первичной информации: фотографирование места происшествия, опрос очевидцев, составление схемы места НС. Подготовка макета акта по форме Н-1.	
Раздел 5. Экология металлургического производства		
Тема 5.1 Влияние металлургии на экологию	**Содержание**	6
	Изучение источников выбросов и сбросов конкретного цеха. Анализ работы газоочистного оборудования. Замеры параметров микроклимата и освещенности на рабочих местах.	
Тема 5.2 Экологический паспорт металлургического предприятия	**Содержание**	6
	Работа с документацией по обращению с отходами производства. Изучение лимитов на размещение отходов. Заполнение отдельных форм экологического паспорта (по данным предприятия).	
Промежуточная аттестация в форме зачета		-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клим, О. Н. Основы металлургического производства: учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598989

2. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589990

3. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588508

4. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583893

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с Поправками) - docs.cntd.ru

2. ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия (с Поправкой) - docs.cntd.ru

3. Нормативно-производственная документация для прохождения производственной практики.

4. Методические указания к выполнению виртуальной плавки с помощью тренажера «SIKE. Выплавка стали в ДСП»

5. Методические указания к обработки виртуальной плавки на агрегате циркуляционного вакуумирования с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на АЦВ».

6. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Печь-ковш» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE.Обработкастали на агрегате «Печь-ковш».

7. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Разливка стали на МНЛЗ» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ».

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и методы оценки
ПП.01	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5 ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07	проверяет исправность основного и вспомогательного оборудования перед началом работы. выполняет пуск и остановку агрегатов в установленной последовательности. определяет причины неполадок в работе оборудования и принимает меры по их устранению. вычисляет параметры процесса (температурный режим, давление, расход) на основе данных лабораторных анализов. определяет производительность агрегатов и расход энергоносителей. отбирает представительные пробы сырья для лабораторного анализа. сверяет фактические характеристики сырья с данными в сопроводительной документации. проводит визуальный осмотр готовой продукции на предмет дефектов. отбирает пробы готовой продукции для проверки соответствия стандартам (ГОСТ, ТУ). анализирует результаты лабораторных испытаний и классифицирует продукцию по сортам проводит анализ экологического паспорта металлургического предприятия	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет по производственной практике); зачёт по практике; квалификационный экзамен;

Приложение 1.2
К ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЧЁРНЫХ МЕТАЛЛОВ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Подготовка и ведение технологического процесса производства чёрных металлов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты Рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими	основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна методики составления теплового и материального баланса, характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов; физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; состав и свойства заправочных материалов; методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке. ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции осуществления

	информационными источниками; отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; -выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки; оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов, осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования		эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**898**	**898**
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	66	66
Практика, в т.ч.:	**540**	**498**
учебная	-	-
производственная	540	*498*
Промежуточная аттестация	48	-
Всего	**1552**	**1396**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	802Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	50	50	50	50		6		
	Раздел 2 Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними	70	70	70	70		10		
	Раздел 3. Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	658	642	658	658	30	40		
	Раздел 4. Производство губчатого железа	120	94	120	120				
	Производственная практика	540	540						540
	Промежуточная аттестация	**48**							
	Всего:	**1552**	**1396**	**898**	**898**	**30**	**66**	**-**	**540**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов рабочей программы, междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	В том числе в форме практи-ческой подго-товки	Результаты обучения
1	2		3	4	5
МДК 02.01	**Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними**		**62**	62	
Раздел 02.01.01	**Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними**				
	Содержание учебного материала				
Тема 02.01.01.01 Конструкция современной доменной печи.	**1.**	**Введение.** Содержание и задачи междисциплинарного курса «Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними», его роль и место в системе подготовки студентов данной специальности. Металлы черные и цветные. Роль металлов в истории цивилизации человеческого общества и в развитии промышленности на современном этапе. Металлургия черных металлов как отрасль производства. Роль отечественных ученых в развитии отрасли. Достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области металлургии и перспективы ее развития. Структура металлургических переделов.	2	6	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5*
	2.	**Конструкция современной доменной печи.** Устройство и размеры основных частей доменной печи. Огнеупорная кладка и требования к ней. Способы охлаждения доменной печи.Вспомогательное оборудование доменного цеха.	2		
	3.	**Конструкция современной доменной печи.** Системы нагрева дутья и подачи его в печь. Система загрузки шихты в доменную печь. Литейный двор и его оборудование. Система очистки доменного газа. Мероприятия по защите окружающей среды от вредного воздействия отходов доменного производства.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с конспектом лекций.		3		
Тема 02.01.01.02 Технология доменной плавки.	**4.**	**Шихтовые материалы для производства чугуна** Составляющие шихты доменной плавки – железная руда, агломерат, окатыши, кокс, известняк. Требования к химическому составу и физическому состоянию материалов.	2	*32*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5*
	5.	**Подготовка железных руд к плавке** – дробление, сортировка, обогащение, агломерация. Производство окатышей. Схема технологического процесса производства кокса.	2		
	6.	**Применение физико-химических законов в металлургических процессах**. Реакции обратимые и необратимые. Агрегатные состояния вещества. Металлургические процессы восстановительные и окислительные. Термодинамическая система. Системы гомогенные и гетерогенные. Фазы и компоненты.	2		
	7.	**Применение физико-химических законов в металлургических процессах**. Направленность и равновесие химических реакций. Реакции	2		

		эндотермические и экзотермические. Принцип смещения равновесия. Закон действующих масс. Закон распределения.			
	8.	**Физико-химические процессы, происходящие в доменной печи.** Сущность доменного процесса. Изменения, происходящие в шихте под действием высоких температур. Основные реакции доменного процесса.	2		
	9.	**Технология доменной плавки.** Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Ведение доменного процесса. Нарушения хода печи. Меры для предупреждения и ликвидации нарушений процесса плавки.	2		
	10.	**Технология доменной плавки.** Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Ведение доменного процесса. Нарушения хода печи. Меры для предупреждения и ликвидации нарушений процесса плавки.	2		
	11.	**Продукты, получаемые в доменной печи.** Классификация, состав и технологические свойства литейных и передельных чугунов.	2		
	12.	**Продукты, получаемые в доменной печи.** Доменные ферросплавы – ферромарганец, ферросилиций, зеркальный чугун. Состав и применение колошникового газа, колошниковой пыли, шлака.	2		
	13.	**Качество продукции.** Требования ГОСТ к качеству продуктов доменной плавки и методы контроля их качества.	2		
	14.	**Качество продукции.** Анализ причин брака выпускаемой продукции и мероприятия по его предупреждению.	2		
	15.	Практическая работа № 1. Расчет профиля доменной печи	8		
	16.				
	17.				
	18.				
	19.	Практическая работа № 2 Знакомство с технологией производства окатышей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		2		
Тема 02.01.01.03 Охрана труда и защита окружающей среды при подготовке сырья к доменной плавке	**20.**	Топливо доменной плавки. Общие требования к топливу. Каменноугольный кокс. Характеристика углей для коксования. Процесс коксования.	2	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	21.	Устройство и принцип действия оборудования по подготовке топлива к доменной плавке. Требования стандартов предприятия к качеству кокса. Другие виды топлива: газообразное, жидкое и пылеугольное.	2		
	22.	Характеристика аглопроизводства с точки зрения вредности и опасности. Анализ опасных и вредных факторов. Мероприятия по уменьшению и устранению воздействия ОПФ и ВПФ	2		
	23.	Характеристика зданий и помещений по категориям пожаро-взрывоопасности. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок . Анализ возможных аварийных ситуаций при производстве агломерата.	2		

	24.	Источники и нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в агломерационном производстве.	2		
	25.	Нормативы образования и класс опасности отходов в агломерационном производстве Мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, утилизация отходов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		15		

1	2		3	4	5
МДК 02.02.	**Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними**		**54**	54	
Раздел 02.02.01	**Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними**				
	Содержание учебного материала				
Тема 02.02.01.01 Сталеплавильные агрегаты	**1.**	**Введение** Содержание и задачи междисциплинарного курса «Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними. Роль сталей в истории цивилизации человеческого общества и в развитии промышленности на современном этапе. История развития сталеплавильного производства. Структура сталеплавильного производства. Современные способы получения стали, их преимущества и недостатки. Роль отечественных ученых в развитии отрасли. Достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области сталеплавильного производства и перспективы его развития.	2	*26*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5*
	2.	**Устройство кислородного конвертера.** Профиль рабочего объема кислородного конвертера. Основные параметры конвертера: удельный объем, глубина и диаметр ванны, диаметр горловины, толщина футеровки. Конструкция конвертеров с верхней продувкой, донного и комбинированного дутья. Футеровка конвертера. Конструкция кислородной фурмы.	2		
	3.		2		
	4.	**Устройство мартеновской печи.** Общая характеристика конструкции мартеновской печи. Классификация мартеновских печей по емкости, конструкции головок, виду применяемого топлива. Строение верхней и нижней частей мартеновской печи.	2		
	5.		2		
	6.	**Устройство миксеров, оборудования для внепечной обработки и разливки стали.** Оборудование миксерного отделения. Назначение миксеров, их виды: миксеры стационарные и передвижные. Сталеразливочные ковши, дозирующие устройства. Изложницы, их типы. Прибыльные надставки. Конструкция основных типов МНЛЗ.	2		
	7.		2		
	8.	**Практическая работа № 1.** Расчет профиля рабочего пространства конвертера	6		
	9.				
	10.				
	11.	**Практическая работа № 2.** Расчет материального и теплового баланса кислородно-конвертерной плавки	6		
	12.				
	13.				
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям. Изучение устройства оборудования сталеплавильных цехов по чертежам или компьютерным тренажёрам.		10		
Тема 02.02.01.02 Шихтовые	**14.**	**Шихтовые материалы для производства стали.** Классификация, состав передельных чугунов, металлолома,	4	*16*	ОК 01
	15.				

материалы для производства стали.		ферросплавов, окислителей, флюсов и шлакообразующих, науглероживателей, применяемых для производства сталей. Требования, предъявляемые к шихтовым материалам. Подготовка их к плавке.			ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	16.	**Строение и взаимодействие металлической, шлаковой и газовой фаз.** Состав, строение, свойства шлаков сталеплавильного производства. Физические и химические свойства шлаков. Строение жидкого металла. Термодинамика окисления и восстановления элементов в металлургических процессах. Система «Металл-газ». Механизм передачи кислорода из газовой фазы через шлак в металл. Сродство компонентов металлической ванны к кислороду. Распределение компонентов между металлом и шлаком. Окислительно-восстановительные процессы. Распределение кислорода между металлом и шлаком. Газы в стали. Удаление газов из металла.	2		
	17.	**Физико-химические процессы, происходящие в сталеплавильных печах.** Сущность процесса получения стали. Основные реакции сталеплавильных процессов. Рафинирование стали. Сущность процесса легирования. Раскисление стали, его сущность и способы.	2		
	18.	**Практическая работа № 3.** Расчет основных параметров вакуумной камеры типа порционной	4		
	19.				
	20.	**Практическая работа № 4.** Расчет распределения элементов между металлом и шлаком	4		
	21.				
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестовых заданий. Решение задач. Выполнение индивидуальных самостоятельных работ с использованием раздаточного материала. Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-исследовательской конференции. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям.		7		
Тема 02.02.01.03 Технология выплавки стали в различных агрегатах	**22.**	**Технология кислородно-конвертерной плавки.** Технология плавки в кислородном конвертере. Способы интенсификации процесса плавки. Разновидности современной конвертерной плавки.	2	*28*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	23.	Ведение кислородно-конвертерного процесса. Контроль за ходом процесса. Нарушения технологического процесса. Меры для предупреждения и ликвидации нарушений процесса плавки. Автоматизация кислородно-конвертерного процесса. Методы интенсификации кислородно-конвертерного процесса.	2		
	24.	**Технология мартеновской плавки.** Разновидности мартеновского процесса. Схема технологического процесса получения стали в мартеновской печи. Особенности технологии мартеновской плавки.	2		
	25.	Методы интенсификации мартеновского процесса.	2		
	26.	**Технология внепечной обработки и разливки стали.** Способы внепечной обработки стали. Технология внепечной обработки.	2		
	27.	Характеристика способов разливки стали. Технология разливки стали в изложницы. Сущность и схема технологии непрерывной разливки стали, ее преимущество.	2		
	28.	Требования безопасности труда и охраны окружающей среды Характеристика технологии разливки стали в изложницы и непрерывной с точки зрения вредности и опасности. Анализ опасных и вредных факторов. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок при разливке стали .Анализ возможных аварийных ситуаций при проведении разливки стали в изложницы и непрерывной. Мероприятия по охране окружающей среды.	2		
	29.	**Практическая работа № 5.** Расчет межфазного распределения	4		

		кислорода			
	30.				
	31.	**Практическая работа № 6.** Расчет растворимого MgO в шлаке	2		
	32.	**Практическая работа № 7.** Расчет равновесного содержания углерода в металле при плавке стали в открытых агрегатах	4		
	33.	**Практическая работа № 8.** Расчет раскисленной спокойной стали	2		
	34.	**Практическая работа № 9.** Расчет растворимости газов в легированной стали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		10		
Тема 02.02.01.04 Продукция сталеплавильного производства	**35.**	Классификация стали по химическому составу, назначению, способу производства, степени раскисления, качеству, содержанию углерода и легирующих элементов.	2	*6*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	36.	Влияние различных элементов, входящих в состав стали, на ее свойства и качество. Вредные примеси в стали. Продукция прокатного производства: сортовой, листовой, трубный, специальный прокат.	2		
	37.	Требования к качеству стального проката и методы контроля его качества. Анализ причин брака выпускаемой продукции и мероприятия по его предупреждению.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссвордов по изученным темам. Составление тестовых заданий. Анализ нарушений работы печи и разработка мер по их устранению. Анализ причин брака выпускаемой продукции и разработка мероприятий по его предупреждению.		**2**		

1	2		3		4
МДК 02.03	**Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними.**		**650**		
	2 курс 4 семестр				
Раздел 02.03.01.	Основы сталеплавильного и ферросплавного производства				
	Содержание учебного материала				
Тема 02.03.01.01 Основы теории металлургических процессов	1.	**Введение. Задачи черной металлургии**. Ее место в производственной деятельности общества. Краткая история развития металлургии стали, электрометаллургия стали и ферросплавов. Современное состояние металлургии России и перспективы ее развития	2	*18*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	2.	**Физико-химические основы металлургического производства (ФХОМП)** Значение теории металлургических процессов для совершенствования технологии производства стали и ферросплавов. Основные физико-химические понятия: система, фаза, раствор, концентрация, активность	2		
	3.	**Термохимия.** Тепловые эффекты реакций. Равновесие и направление химических процессов: энергия Гиббса, константа равновесия и ее связь с другими термодинамическими величинами	2		
	4.	**Ряды прочности оксидов.** Условия окисления и восстановления элементов	2		
	5.	**Основные законы термодинамики** Принцип Ле-Шателье. Обратимые и необратимые процессы. Равновесие реакций, идущих в растворах. Активность компонента в растворе. Межфазное равновесие. Закон	2		

		распределения Шилова-Нерста; химический потенциал			
	6.	**Кинетика в металлургических процессах** Понятие о кинетике процессов в металлургических системах. Особенности гетерогенных процессов, протекающих в кинетических и диффузионных областях реагирования.	2		
	7.	**Практическая работа № 1.** Вычисление мольных долей компонентов сталеплавильных шлаков.	2		
	8.	**Практическая работа № 2** Расчет величины изменения энергии Гиббса реакцией окисления, восстановления и раскисления в металлургических процессах	2		
	9.	**Практическая работа № 3** Вычисление констант равновесия различных металлургических процессов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		6		
Тема 02.03.01.02 Основы учения о шлаках.	10.	**Основы учения о шлаках.** Шлаки, источники их образования в металлургических процессах. Минералогический состав твердых шлаков: силикаты, фосфаты, сульфиды, алюминаты, ферриты.	2	18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	11.	**Теория строения шлаков.** Ионная и молекулярная теории	2		
	12.	**Химический состав шлаков.** Кислые и основные шлаки, их характеристика	2		
	13.	**Физические свойства шлака**. Плотность, межфазное натяжение, температура плавления, вязкость, электропроводность, энтальпия. Способы определения вязкости шлака.	2		
	14.	**Роль шлака в сталеплавильных и ферросплавных процессах.** Влияние шлака на скорость процессов выплавки металла на его качество. Синтетические шлака.	2		
	15.	**Шлаковые системы**: двойные и тройные диаграммы состояния шлака.	2		
	16.	**Влияние шлаковых отвалов на экологию**. Использование шлаков в народном хозяйстве	2		
	17.	**Практическая работа № 4** Определение химического состава шлака в зависимости от температуры его плавления по диаграммам состояния шлака.	2		
	18. 19.	**Практическая работа № 5** Расчет мольных долей и масс металлургических шлаков.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		14		
Тема 02.03.01.03 Распределение элементов в металлургических системах	Содержание учебного материала				
	20.	**Распределение компонентов между контактирующими фазами**	2	*18*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5*
	21.	**Константа распределения, ее связь с химическим потенциалом**	2		
	22.	**Равновесие в системе шлак-металл. Окисление и восстановление [Mn] в основных и кислых печах.**	2		
	23.	**Окисление [C] и роль этого процесса в сталеплавильном производстве**	2		
	24.	**Источники[S] и [P] в металле.**	2		
	25.	**Распределение [S] и [P] между шлаком и металлом.**	2		

		Реакции дефосфорациии и десульфурации металла и факторы влияющие на степень их развития.			
	26.	**Источники кислорода и механизм перехода в металл через шлак. Влияние водорода и азота на качество металла**	2		
	27.	**Способы дегазации металла**. Кипение ванны металла; вакуумирование и продувка жидкого металла аргоном. Связывание азота и водорода в прочные нерастворимые соединения	2		
	28.	**Теоретические основы раскисления стали.**	2		
	29.	**Задачи и способы раскисления.**	2		
	30.	**Сравнительные характеристики раскислителей** Сравнительные характеристики раскислителей по их активности к кислороду	2		
	31.	**Практическая работа № 6** Расчет содержания серы в металле в зависимости от L_S и массы шлака.	2		
	32.	**Практическая работа № 7** Расчет массы синтетического шлака для десульфурации [Me]. в стальковше.	2		
	33.	**Практическая работа № 8** Расчет равновесных концентраций [C] и [O] в стали при t=const	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-сследовательской конференции. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям. Изготовление наглядных пособий. Составление тестовых заданий.		**8**		
Тема 02.03.01.04 Ведение технологических процессов производства ферросплавов	Содержание учебного материала		**16**		
	34.	**Виды ферросплавов и их назначение.** Формы существования легирующих элементов в природе. Теоретические основы производства ферросплавов.	2	*16*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	35.	**Выбор и характеристика восстановителей.**	2		
	36.	**Схемы технологических процессов получения ферросплавов** Основные схемы технологических процессов получения ферросплавов. Достижения отечественной ферросплавной промышленности	2		
	37.	**Физико-химические свойства кремния.** ГОСТ на ферросилиций; применение сплавов кремния; шихтовые материалы для производства ферросилиция, подготовка их к плавке. Печи для производства кремнистых сплавов.	2		
	38.	**Технология выплавки и разливки кремнистых сплавов.** Схема технологического процесса выплавки кремнистых сплавов. ТЭП производства кремнистых сплавов. Охрана труда и защита окружающей среды при выплавке кремнистых сплавов.	2		
	39.	**Технология выплавки и разливки кремнистых сплавов.** Расчет массы Fe-стружки и химического состава различных марок ферросилиция	2		
	40.	**Практическая работа № 9** Расчет масс компонентов шихты и материальный баланс для выплавки различных марок ферросилиция	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение		6		

	тестовых заданий. Подготовка рефератов. Анализ удельного расхода электроэнергии для выплавки различных марок ферросплавов				
Тема 02.03.01.05 Ведение технологического процесса производства ферромарганца	Содержание учебного материала				
	41.	**Физико-химические свойства марганца.** Расчет массы шлака и компонентов дымовых газов. Расчет масс улета компонентов продуктов плавки и составление материального баланса плавки. ГОСТ на ферромарганец; применение сплавов марганца; шихтовые материалы для выплавки сплавов марганца, подготовка их к плавке. Дефосфорация марганцевых концентратов.	2	*8*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	42.	**Производство сплавов марганца.** Печи для выплавки ферромарганца. Технология производства углеродистого ферромарганца и силикомарганца. Технология производства силикомарганца, среднеуглеродистого ферромарганца и низкоуглеродистого ферромарганца.	2		
	43.	**Производство металлического марганца** Технология производства металлического марганца. ТЭП производства ФMn. Охрана труда и защита окружающей среды	2		
	44.	**Практическая работа № 10** Расчет масс компонентов шихты и материальный баланс для выплавки углеродистого ферромарганца:	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение тестовых заданий.		6		
Тема 02.03.01.06 Ведение технологического процесса производства феррохрома	Содержание учебного материала		14		
	45.	**Физико-химические свойства хрома и его соединений.** ГОСТ на сплавы хрома; применение сплавов хрома. Шихтовые материалы для производства хромистых сплавов, подготовка их к плавке. Печи для выплавки сплавов хрома. Технология производства углеродистого феррохрома. Технология производства ФСХ	2	*8*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	46.	**Технология производства феррохрома.** Технология производства с\углеродистого и н\углеродистого феррохрома.	2		
	47.	**Технология производства феррохрома** Алюмотермическое производство безуглеродистого хрома. ТЭП производства хромовых сплавов. Охрана труда и защита окружающей среды.	2		
	48.	**Практическая работа № 11** Расчет компонентов шихты и материальный баланс для выплавки высокоуглеродистого феррохрома	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение индивидуальных самостоятельных работ с использованием раздаточного материала. Подготовка рефератов.		**6**		
Тема 02.03.01.07 Физико-химические свойства различных ферросплавов	Содержание учебного материала				
	49.	**Производство ферровольфрама.** Физико-химические свойства вольфрама и его соединений. ГОСТ на ферровольфрам и применение сплавов вольфрама. Шихтовые материалы для выплавки ФW и подготовка их к плавке. Технологические схемы производства ФW с вычерпыванием сплава металлотермическим способом. ТЭП производства ферровольфрама.	2	*22*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2
	50.	**Производство ферромолибдена.** Физико-химические	2		ПК 2.3

		свойства молибдена и его соединений. ГОСТ на ферромолибден; применение сплавов. Шихтовые материалы для выплавки ферромолибдена и подготовка их к плавке. Технологическая схема производства ферромолибдена; ТЭП производства (ФМо)			ПК 2.4 ПК 2.5
	51.	**Производство феррованадия.** Физико-химические свойства ванадия и его соединений. ГОСТ на феррованадий; применение сплавов. Шихтовые материалы для выплавки феррованадия. Технологическая схема производства феррованадия; ТЭП плавки (ФВд)	2		
	52.	**Производство ферротитана**. Физико-химические свойства титана и его соединений. ГОСТ на ферротитан; применение сплавов титана. Шихтовые материалы для выплавки ферротитана и подготовка их к плавке. Технология производства ферротитана; ТЭП производства (ФТi)	2		
	53.	**Применение ферросплавов редких металлов**. Физико-химические свойства ниобия, циркония, бора Состав и применение сплавов с цирконием, ниобием, бором. Шихтовые материалы и технологические особенности производства ферроциркония.	2		
	54.	**Производство феррониобия и ферробора** Шихтовые материалы и технологические особенности производства феррониобия и ферробора.	2		
	55.	**Назначение и производство лигатур с РЗМ и ЩЗМ.**	2		
	56.	**Физико-химические свойства РЗМ и ЩЗМ**. их влияние на свойства стали	2		
	57.	**Технологические схемы производства комплексных ферросплавов**	2		
	58.	**Технологические схемы производства комплексных ферросплавов**	2		
	59.	**Технологические схемы производства комплексных ферросплавов**	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-исследовательской конференции. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям.		6		
Тема 02.03.01.08 Ферросплавные печи	60.	Назначение и классификация ферросплавных печей Классификация (ЭлМП) По способу преобразования электрической энергии в тепловую; по назначению; по способу нагрева; по конструктивным признакам; маркировка ферросплавных печей.	2	20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1
	61.	Огнеупорные материалы для футеровки ферросплавных печей. Классификация огнеупоров.По хим.составу, огнеупорности; по способу изготовления; по термической обработке; по физическому состоянию; по форме; области применения. Футеровка рафинировочных и рудновосстановительных печей. ПТЭ и ремонта футеровки. Понятие о гарнисаже и его влияние на стойкость футеровки. Пути повышения стойкости футеровки электрических печей. ОТ при футеровке печей.	2		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	62.	Рудновосстановительные печи.	2		
	63.	Форма рабочего пространства, его параметры. Назначение и устройство трансформатора и короткой сети, электрические режимы печных установок. Устройство кожуха и свода, механическое оборудование печи (механизм вращения ванны),	2		

		электрододержатель. Устройство и назначение рудовосстановительной печи.			
	64.	Рафинировочные печи. Основные элементы конструкций, механизмы; их отличие от рудновосстановительных печей.	2		
	65.	Планировка ферросплавных цехов (ФСПЦ)	2		
	66.	Планировка ФСПЦ с рудновосстановительными и рафинированными печами. Размещение оборудования в основных отделениях цеха. Новые проектные решения ФСПЦ. Планировка цехов с металлотермическими способами производства ферросплавов. Защита окружающей среды от вредных выбросов ФСПЦ.	2		
	67.	**Практическая работа № 9** Расчет мощности трансформатора печи и диаметра самоспекающегося электрода для выплавки различных ферросплавов (ферромарганца, ферросилиция, феррохрома).	2		
	68.	**Практическая работа № 10** Расчет параметров рабочего пространства рудновосстановительной печи.	2		
	69.	**Практическая работа № 11** Выполнение эскиза рабочего пространства ферросплавной печи по рассчитанным параметрам	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-исследовательской конференции. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям.		**10**		

Тема 02.03.01.09 Электродуговые печи для производства стали	Содержание учебного материала		32		
	70.	**Классификация дуговых сталеплавильных печей** Стандартный ряд дуговых печей. Область применения печей различной ёмкости. Общее устройство дуговых сталеплавильных печей. Типы печей с загрузкой шихты сверху. Характеристика печей ДСП и ДСВ.	2	*32*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5*
	71.	**Основные элементы конструкции сталеплавильной печи.** Кожух печи, сводовые кольца, водоохлаждаемые панели стен свода;	2		
	72.	**Основные элементы конструкции сталеплавильной печи.** Уплотнители электродных отверстий. Их назначение и устройство. Электрододержатели.	2		
	73.	**Полупортал, его назначение и устройство.** Механизм наклона и поворота печи, поворота свода и выката ванны, установки ЭМП. Их назначение и устройство. Горелки и фурмы. Топливно-кислородные горелки и кислородные фурмы, их назначение и устройство.	2		
	74.	**Назначение и устройство трансформатора и короткой сети**. Дроссель, переключатель ступеней, РМД. Системы газоочистных устройств, типы, устройство, характеристика; газошумоизолирующий кожух ДСП.	2		
	75.	**Требования к электродам**. Основные пути сниже ния их расхода. ОТ и ТБ при эксплуатации ДСП. Новейшие достижения в развитии конструкций высокомощных дуговых сталеплавильных печей; печи с донным и эркерным выпуском стали; печи постоянного тока, шахтные печи с удерж. пальцами	2		
	76.	**Вспомогательное оборудование для обслуживания дуговых сталеплавильных печей**.Оборудование заправки	2		

		и загрузки шихты в печь, оборудование интенсификации плавки стали, аспирация дымовых газов и газоочистка.			
	77.	**Конструкции высокомощных дуговых сталеплавильных печей.** Печи с донным и эркерным выпуском стали;	2		
	78.	**Футеровка дуговых сталеплавильных печей.** Рабочее пространство дуговой печи, её назначение и основные параметры. Огнеупорные материалы применяемые для футеровки электропечей. Требования к ним.Кладка и набивка подины; футеровка стен электросталеплавильных печей. Футеровка свода	2		
	79.	**Ремонт электропечей**. Капитальный, текущий, горячий, межплавочный ремонт. Охрана труда и техники безопасности при проведении ремонтов футеровки печей.	2		
	80.	**Определение основных параметров электропечи.** Расчет размеров ванны и плавильного пространства печи. Определение толщины футеровки и размеров кожуха печи. Выбор мощности трансформатора.	2		
	81.	**Практическая работа № 1** Изучение оборудования ДСП-150 ЭСПЦ ОЭМК. Вспомогательное оборудование ДСП-150 и его размещение на плане сталеплавильного участка.	4		
	82.	**Практическая работа № 2** Выбор оптимальной мощности печного трансформатора и расчет диаметра электродов.	2		
	83.	**Практическая работа № 3** Расчет основных параметров рабочего пространства дуговой электросталеплавильной печи.	2		
	84.	**Практическая работа № 4** Эскиз рабочего пространства дуговой сталеплавильной печи	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение устройства оборудования ЭСПЦ по чертежам или компьютерным тренажёрам. Изучение назначения, устройства и принципа действия основного технологического оборудования ЭСПЦ во время экскурсий на металлургические предприятия. Составление отчёта об экскурсии ЭСПЦ. Изучение схем электропитания дуговых сталеплавильных печей. Анализ нарушений работы дуговых сталеплавильных печей. Особенности конструкции дуговых сталеплавильных печей высокой и сверх высокой удельной мощности. Футеровка печей высокой удельной мощности.		17		

Раздел 02.03.02.01	**Технологический процесс производства стали в дуговых сталеплавильных печах** **3 курс (5 семестр)**				
Тема 02.03.02.01 Ведение технологического процесса производства стали в дуговых сталеплавильных печах и контроль за ним	Содержание учебного материала		247		
	1.	**Шихтовые материалы для выплавки стали.** Требования к металлической части шихты, характеристика металлолома, классификация углеродистых и легированных отходов.	2	*20*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	2.	**Шихтовые материалы для выплавки стали.** Основные составляющие шихты, их назначение.	2		
	3.	**Назначение и подготовка шихтовых материалов к плавке.** Новые виды металлошихты; металлизованные окатыши, ГБЖ. Шлакообразующие и окислители; науглероживатели; раскислители и легирующие.	2		

	4.	**Подготовка шихты к плавке:** насыпной вес, плотность м/л Пиротехнический контроль шихты	2		ПК 2.5
	5.	**Периоды плавки стали**. Подготовка печи к плавке Подготовка печи к плавке, назначение межплавочного ремонта футеровки печи.	2		
	6.	**Заправка печи.** Заправочные материалы и способы заправки.	2		
	7.	**Расчет металлошихты и ее загрузка в печь** Методы выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах: на свежей шихте с окислением примесей металлозавалки $\{O_2\}$; переплавом легированного металлолома с окислением техническим $\{O_2\}$; смешением жидких металла и ферросплавов в стальковше. Подбор компонентов металлозавалки по хим. составу и их массе для выплавки стали. Загрузка металлошихты в корзину и завалка ее в печь. Требования ТБ при заправке и завалке печи.	2		
	8.	**Практическая работа № 12** Определение степени металлизации, содержания FeO в металлизованном сырье.	2		
	9.	**Практическая работа № 13** Расчет компонентов металлозавалки и усредненного хим. состава металлозавалки при выплавке стали с использованием металлизованного сырья	2		
	10.	**Практическая работа № 14** Расчет компонентов металлозавалки и усреднённого химсостава металлозавалки при выплавке стали с использованием 100% металлолома.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Знакомство с выполнением технологических операций выплавки стали во время экскурсий в ЭСПЦ предприятий. Составление отчёта об экскурсии в цех. Анализ нарушений технологии плавки, внепечной обработки и разливки стали. Анализ причин брака выпускаемой продукции и изучение мероприятий по его предупреждению				
Тема 02.03.02.02 Технология и способы выплавки стали в основных дуговых электропечах	11.	**Период плавления в дуговой сталеплавильной печи** Технологический процесс периода плавления Включение печи. электрический режим дуговой печи во время плавления. Окисление примесей и шлакообразование.	2	*38*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	12.	**Способы интенсификации плавки в дуговой сталеплавильной печи** Способы интенсификации плавления шихты Предварительный подогрев металлолома; применение ТКГ и технического $\{O_2\}$; использование жидких составляющих в завалку; увеличение удельной мощности трансформатора	2		
	13.	**Методы интенсификации плавления** Экономическая эффективность методов интенсификации плавления. Передовые методы ускорения плавления (ускоренная заправка, работа с остатком жидкого металла, сокращение теплопотерь футеровкой печи во время заправки и завалки, подрезка шихты $\{O_2\}_{ТО}$	2		
	14.	**Окислительный период в дуговой сталеплавильной печи** Технологический процесс окислительного периода Задачи окислительного периода плавки.	2		

15.	**Физико-химические процессы периода**	2
16.	**расплавления и окислительного периода электроплавки стали в дуговой сталеплавильной печи** Физико-химические процессы окислительного периода. Особенности окисления примесей металла твердыми и газообразными окислителями. Последовательность окисления примесей.	2
17.	**Шлаковый режим окислительного периода** Шлаковый режим окислительного периода. Условия дефосфорациии и десульфурации металла в окислительный период.	2
18.	**Электрический и температурный режимы окислительного периода** Электрический и температурный режимы окислительного периода плавки Факторы, определяющие длительность окислительного периода. Науглероживание металла Интенсификация окислительного периода продувкой [Me] кислородом и порошками.	2
19.	**Контроль металла и шлака по пробам** Контроль хим.состава металла и шлака. Дегазация металла и удаление из печи. Выдержка ванны перед скачиванием окислительного шлака.	2
20.	**Технология восстановительного периода плавки** Задачи и технология проведения восстановительного периода.	2
21.	**Способы раскисления стали.** Технологии глубинного, диффузионного раскисления стали. Комбинированное и комплексное раскисление стали. Десульфурация металла. Поведение продуктов реакций раскисления и [H], [N] в восстановительный период.	2
22.	**Доводка стали по хим. составу и температуре** Доводка металла по хим.составу и температуре. Контроль химсостава, температуры стали, электрический и температурный режимы, длительность восстановительного периода. плавки.	2
23.	**Выпуск плавки и интенсификация восстановительного периода** Выпуск стали, способы выпуска металла. Способы интенсификации восстановительного периода и повышения качества стали. ОТ и ТБ во время восстановительного периода и выпуска	2
24.	**Способы выплавки стали в основных дуговых электропечах** Выплавка стали на свежей шихте с окислением примесей; переплав легированных отходов с окислением и без окисления тех. кислородом; особенности различных способов выплавки стали. Технология плавки стали с использованием металлизованного сырья Выплавка стали двух- и одношлаковым процессом; раскисление и легирование стали в стальковше. ТЭП различных способов выплавки стали	2
25.	**Практическая работа № 15** Подготовка шихтовых материалов к плавке, их транспортировка и загрузка в печь. Экскурсия в ЭСПЦ предприятия.	2
26.	**Практическая работа № 16** Расчет расхода электроэнергии на расплавление металлозавалки.	2

	27.	**Практическая работа № 17** Тепловой расчет периода плавления. Экскурсия в ЭСПЦ предприятия.	2		
	28.	**Практическая работа № 18** Расчет потребного количества железной руды и технического кислорода для окисления углерода в окислительный	2		
	29.	**Практическая работа № 19** Расчет необходимого количества легирующих добавок и раскислителей для выплавки стали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестовых заданий. Решение задач. Выполнение индивидуальных самостоятельных работ с использованием раздаточного материала. Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-исследовательской конференции. Работа с конспектом лекций.		5		
Тема 02.03.02.03 Технология выплавки легированных сталей в дуговой сталеплавильной печи	30.	**Классификация сталей, маркировка, ГОСТ на стали** Классификация углеродистых сталей по содержанию [С], раскисленности, по качеству, назначению, маркировка сталей, марочный сортамент углеродистых сталей по ГОСТ. Постоянные примеси в стали Технология выплавки углеродистых сталей в основной дуговой печи	2	*48*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	31.	**Классификация легированных сталей** Классификация легированных сталей выплавляемых в электропечах; марочный сортамент и маркировка легированных сталей.	2		
	32.	**Способы выплавки легированных сталей.** Технологические особенности ведения периодов плавки. Порядок присадки легирующих добавок. Угар легирующих элементов и меры по его снижению.	2		
	33.	**Технология выплавки легированных сталей в основной дуговой сталеплавильной печи** Технология и особенности выплавки легированных сталей конструкционных, хромоникелевых, шарикоподшипниковых, нержавеющих, быстрорежущих сталей.	2		
	34.	**Разработка технологии выплавки конструкционных марок стали** в дуговых сталеплавильных печах с использованием металлизованных окатышей	2		
	35.	Химический состав шлака, поведение примесей в сталеплавильной ванне; применение кислорода в кислых печах. Сравнение ТЭП кислой и основной плавки.	2		
	36.	**Практическая работа №20** Изучение марочного сортамента по технологическим инструкциям и ГОСТ	2		
	37.	**Практическая работа № 21** Разработка технологии выплавки стали различных марок. Общие положения. Шихтовые материалы.	2		
	38.		2		
	39.	**Практическая работа № 22** Разработка технологии выплавки стали различных марок. Шихтовые материалы. Подготовка печи к плавке.	2		
	40.		2		
	41.	**Практическая работа № 23** Разработка технологии выплавки стали различных марок. Подготовка шихты и загрузка ее в печь. Включение печи, периоды плавления-окисления, доводка плавки.	2		
	42.		2		

	43.	**Практическая работа № 24** Разработка технологии выплавки стали различных марок. Включение печи, плавление шихты и период окисления, доводка и выпуск плавки.	2		
	44.		2		
	45.	**Практическая работа № 25** Разработка технологии выплавки различных марок стали в дуговых сталеплавильных печах на металлоломе: общие положения, шихтовые материалы. Подготовка печи к плавке, окисление, доводка, выпуск.	2		
	46.		2		
	47.	**Практическая работа № 26** Расчет масс средне- и высокоуглеродистого ферромарганца при выплавке высоколегированной стали Гатфильда для изготовления износостойких деталей	2		
	48.	**Практическая работа № 27** Ознакомление с технологией плавки стали в ЭСПЦ ОЭМК	2		
	49.	**Практическая работа № 28** Расчет шихты, плавление и окисление металлолома и металлизованных окатышей. Расчет количества шлака и металла, баланс плавки по углероду, баланс плавки по кислороду.	2		
	50.	**Практическая работа № 29** Расчет химического состава металла и шлака окислительного периода; расчет количества дымовых газов и материальный баланс периода плавления.	2		
	51.	**Практическая работа № 30** Расчет материального баланса, раскисления и легирования стали в стальковше; расчет количества готового металла и ферросплавов; определение массы и состава шлака в ковше.	2		
	52.	**Практическая работа № 31** Расчет массы газов, химического состава металла и шлака после раскисления в ковше, массы готового металла	4		
	53.				

		6 семестр			
	1.	**Практическая работа № 32** Материальный баланс всей плавки	2	30	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	2.		2		
	3.		2		
	4.		2		
	5.		2		
	6.		2		
	7.		2		
	8.		2		
	9.		2		
	10.	**Практическая работа № 33** Расчет масс окислившихся элементов на 1 кг металлозавалки и прихода тепла.	2		
	11.	**Практическая работа № 34** Расчет расхода тепла до теплового баланса.	2		
	12.		2		
	13.	**Практическая работа № 35** Тепловой баланс плавки стали	2		
	14.		2		
	15.	**Практическая работа № 36** Расчет мощности трансформатора, диаметр электродов, $\eta_{т}$ и $\eta_{общ}$ ДСП	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		18		

	практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Изготовление наглядных пособий.				
Тема 02.03.02.04 Оборудование для внепечной обработки стали	Содержание учебного материала		22		
	16.	**Назначение, конструкция и устройство сталеразливочных ковшей.** Конструкция стопорных устройств сталеразливочных ковшей.	2	*22*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5*
	17.	**Назначение стендов сушки и разогрева стальковшей (ССРСК).**	2		
	18.	**Назначение, конструкция и устройство промковшей.** Дозирующие и стопорные устройства п/ковшей.	2		
	19.	**Способы вакуумирования жидкой стали, виды вакуумных установок.**	2		
	20.	**Назначение стенда сушки и разогрева вакуумкамер (ССРВК).**	2		
	21.	**Оборудование вакуумной установки вакуумирования в объёме стальковша, принцип работы и применение.**	2		
	22.	**Конструкция вакуумных установок порциального и циркуляционного вакуумирования.** Конструкция вакуумных установок вакуумирования стали в струе и поточного вакуумирования.	2		
	23.	**Назначение, устройство и принцип действия оборудования для продувки стали газами и порошками.**	2		
	24.	**Процесс раскисления стали при обработке на установке продувки аргоном (УПА).**	2		
	25.	**Назначение, устройство и принцип действия оборудования установки подогрева стали в стальковше.**	2		
	26.	**Устройство и работа АКОС. ТЭП.** Назначении, устройство и принцип работы оборудования для обработки стали шлаками в стальковше.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение устройства оборудования внепечной обработки стали по чертежам или компьютерным тренажёрам. Изучение назначения, устройства и принципа действия оборудования внепечной обработки. ЭСПЦ во время экскурсий на металлургические предприятия. Составление отчёта об экскурсии ЭСПЦ.Анализ нарушений работы оборудования внепечной обработки стали. **Домашнее задание:** ко всем занятиям - Тех.документация предприятия (чертежи, инструкции), конспект.		5		
Тема 02.03.02.05 Ведение внепечной обработки стали в стальковше.	Содержание учебного материала				
	27.	**Физико-химические процессы, протекающие в стали во время выпуска и разливки.** Задачи и способы внепечной обработки стали.	2	*36*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	28.	**Способы внепечного вакуумирования стали:** в объеме стальковша; порционное и циркуляционное вакуумирование; струйное вакуумирование; поточное вакуумирование.	2		
	29.	**Устройство для ввода проволоки с наполнителем и алюминием.**	2		
	30.	**Внепечное рафинирование стали в вакууме.** Технологические особенности вакуумно-кислородного обезуглероживания, процесс VOD. Качество вакуумированного металла. ТБ при вакуумировании.	2		
	31.	**Требования к времени вакуумирования для сталей с ограничением содержания водорода.**	2		

	32.	**Внепечная обработка стали инертными газами** Теоретические основы рафинирования стали инертными газами и порошками ЩЗМ и РЗМ. Назначение и способы обработки стали порошками ЩЗМ и РЗМ;	2		
	33.	**Внепечная обработка стали инертными газами** Назначение и способы обработки стали инертными газами через пористую пробку в днище с/к и погружную фурму.	2		
	34.	**Ведение технологического процесса** (контроль расхода инертных газов, браковка погружной фурмы).	2		
	35.	**АОД рафинирования высокоуглеродистых сталей.** Назначение и способы обработки стали порошками РЗМ и ЩЗМ: обработка порошковой проволокой; вдуванием порошков в металл, капсулами с порошками.	2		
	36.	**Параметры предьявляемые при обработки порошковыми проволоками** (величина свободного борта с/ковша, ОТ и ПБ).	2		
	37.	**Назначение и способы обработки стали синтетическим шлаком и ТШС.** Рафинирующая способность известково-глиноземистых шлаков; десульфурация, раскисление, удаление [НВ]. Требования ОТ и ПБ при обработке стали шлаками.	2		
	38.	**Крановое оборудование.** Кран-балки, грузозахватные приспособления (ГПМ).	2		
	39.	**Комплексная обработка жидкой стали.** Назначение АКОС и способы обработки жидкой стали в ковше на АКОС: нагрев металла.	2		
	40.	**Значение АКОС для увеличения производительности сталеплавильных дуговых печей и выплавки стали высокого качества.**	2		
	41.	**Требования ОТ при обработке стали на АКОС.**	2		
	42.	**Практическая работа № 5** Ознакомление с технологией вакуумирования стали. Экскурсия в ЭСПЦ предприятия.	2		
	43.	**Практическая работа № 6** Расчеты содержания серы в металле после обработки жидкой стали шлаками,	2		
	44.	**Практическая работа № 7** Ознакомление с технологией обработки стали на АКОС. Экскурсия в ЭСПЦ предприятия.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции оборудования непрерывной разливки стали по чертежам или компьютерным тренажёрам.Изучение назначения, устройства и принципа действия оборудования непрерывной разливки стали во время экскурсий в ЭСПЦ металлургических предприятий. Составление отчёта об экскурсии в ЭСПЦ.Анализ нарушений работы оборудования непрерывной разливки стали **Домашнее задание:** ко всем занятиям - Тех.документация предприятия (чертежи, инструкции), конспект		9		
Раздел 02.03.03	**Разливка стали и структура ЭСПЦ**				
Тема 02.03.03.01 Оборудование для разливки стали в изложницы и на МНЛЗ.	Содержание учебного материала				
	45.	**Способы разливки стали в изложницы** (сверху, сифоном) и НРС. Изложницы, их типы, назначение, основные параметры.	2	*38*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1
	46.	**Материалы изложниц.** Поддоны и утеплительные надставки, их конструкция.	2		
	47.	**Оборудование для раздевания слитков и подготовки изложниц.** Способы раздевания слитков. Классификация механизмов раздевания слитков.	2		

	48.	**Назначение установки НРС, их типы.** Особенности конструкций установок НРС (радиальной, вертикальной, вертикальной с изгибом, криволинейной, горизонтальной).	2		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	49.	**Назначение, конструкция и принцип действия основных узлов и механизмов установки НРС**: подъемно-поворотный стенд для сталеразливочных ковшей; тележка для промковшей;	2		
	50.	**Преимущества непрерывной разливки стали. Типы МНЛЗ.**	2		
	51.	**Кристаллизаторы и механизм качания кристаллизаторов.** Система охлаждения заготовок и машины.	2		
	52.	**Скорость кристаллизации слитков непрерывной разливки**	2		
	53.	**Назначение конструкции и принцип действия тянуще-правильной машины.**	2		
	54.	**Качество слитка стали непрерывной разливки.**	2		
	55.	**Затравки и устройство ввода затравки в кристаллизатор (УХЗ);**	2		
	56.	**Установки резки заготовок и транспортные рольганги; устройство выдачи заготовок на адьюстаж;**	2		
	57.	**Резка слитков стали.**	2		
	58.	**Технологический контроль и его задачи.**	2		
	59.	**ПТЭ и ОТ при работе на оборудовании МНЛЗ.**	2		
	60.	**Практическая работа № 8** Расчет производительности и количества МНЛЗ в ЭСПЦ	2		
	61.	**Практическая работа № 9** Расчет производительности и количества МНЛЗ в ЭСПЦ	2		
	62.	**Практическая работа № 10** Знакомство с оборудованием и работой МНЛЗ ЭСПЦ предприятия	2		
	63.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции оборудования непрерывной разливки стали по чертежам или компьютерным тренажёрам.Изучение назначения, устройства и принципа действия оборудования непрерывной разливки стали во время экскурсий в ЭСПЦ металлургических предприятий. Составление отчёта об экскурсии в ЭСПЦ.Анализ нарушений работы оборудования непрерывной разливки стали **Домашнее задание:** 73 – 459-467; 74,75,76 – конспект; 77,78 – 468-472.		10		
Тема 02.03.03.02 Технология разливки стали в изложницы	64.	**Разливка стали в изложницы (слитки)** Физико-химические процессы при выпуске и разливке стали. Физико-химические процессы затвердевания стали в изложнице, строение стального слитка.	2	*58*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	65.	**Разливка стали в изложницы (слитки)** Химическая неоднородность слитка, усадочная раковина, усадочная рыхлость. Способы разливки стали, их эффективность.	2		
	66.	**Технология разливки стали,** гидродинамика движения металла в изложнице при разливке сверху и сифоном, ее влияние на качество слитка	2		
	67.	**Параметры разливки**: температура, скорость разливки, их влияние на качество поверхности, макроструктуру слитка и на расположение усадочной раковины.	2		

68.	**Параметры разливки** Регулирование параметров разливки. Защита металла от вторичного окисления. Разливка под защитными средами.	2
69.	**Дефекты стальных слитков** Виды и причины их образования.	2
70.	**Дефекты стальных слитков** Методы борьбы с усадочными и ликвационными дефектами: теплоизоляционные вставки, экзотермические вставки и обмазки, экзотермические смеси и теплоизолирующие засыпки	2
71.	**Непрерывная разливка стали (НРС)** Сущность и преимущества НРС. Промковши для МНЛЗ, их назначение.	2
72.	**Типы МНЛЗ**, особенности разливки стали на МНЛЗ различных типов: вертикальной, радиальной, вертикальной с изгибом.	2
73.	**Технология разливки стали на МНЛЗ**: подготовка металла к разливке. Подготовка МНЛЗ к разливке; запуск МНЛЗ в работу; разливка стали.	2
74.	**Технология разливки стали на МНЛЗ** Параметры НРС, контроль температуры металла, отбор проб, оптимизация длины НЛЗ. Окончание разливки.	2
75.	**Дефекты НЛЗ, качество НЛЗ, ТЭП НРС.**	2
76.	**Охрана труда и ТБ НРС.**	2
77.	**Задачи технологического контроля**, понятие технологической дисциплины. Содержание технологической инструкции по выплавке стали, в/о, разливке.	2
78.	**Задачи технологического контроля**, Плавильная карта, карта в/о, карта разливки, паспорт плавки.	2
79.	**Плавочный контроль**. Понятие о плавочном контроле, объем и виды контроля, оценка качества, назначение плавки на заказ.	2
80.	**Метрологическое обеспечение процесса разливки**. Объективная оценка выполнения параметров техпроцесса технологических инструкций.	2
81.	**Практическая работа № 37** Имитация процесса НРС на тренажере «Разливщик стали на МНЛЗ»	2
82.	**Практическая работа № 38** Изучение требований технологической инструкции по протоколу плавки.	2
83.	**Практическая работа № 39** Изучение требований технологической инструкции по протоколу внепечной обработки стали.	2
84.	**Практическая работа № 40** Расчет выхода годных слитков	2
85.		2
86.	**Практическая работа № 41** Технология разливки стали различных марок в изложницы.	2
87.	**Практическая работа № 42** Дефекты стальных слитков при разливке стали в изложницу	2
88.	**Практическая работа № 43** Технология разливки стали на МНЛЗ	2
89.	**Практическая работа № 44** Расчет числа сталеразливочных ковшей	2
90.	**Практическая работа № 45** Расчет производительности и количество МНЛЗ	2

	91.	**Практическая работа № 46** Расчет выхода годных непрерывнолитых заготовок	2		
	92.	**Практическая работа № 47** Дефекты непрерывнолитой заготовки	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестовых заданий. Решение задач. Выполнение индивидуальных самостоятельных работ с использованием раздаточного материала. Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-исследовательской конференции. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям. Изготовление наглядных пособий.		24		
Тема 02.03.03.03 Качество металлургической продукции	Содержание учебного материала				
	93.	Управление качеством на металлургическом предприятии	2	24	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	94.	Качество промышленных материалов	2		
	95.	Виды технического контроля качества продукции	2		
	96.	Контроль качества металлопродукции	2		
	97.	Входной контроль качества металла	2		
	98.	Контроль геометрических размеров и качества поверхности	2		
	99.	Контроль химического состава и механических свойств	2		
	100.	Методы контроля качества металлопродукции Разрушающие методы контроля качества металла.	2		
	101.	Методы контроля качества металлопродукции Неразрушающие методы контроля качества металла.	2		
	102.	Контроль качества продукции металлургического производства региона	2		
	103.	**Практическая работа № 48** Планирование входного контроля	2		
	104.	**Практическая работа № 49** Метод спектрального анализа стали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестовых заданий. Решение задач. Выполнение индивидуальных самостоятельных работ с использованием раздаточного материала. Подготовка рефератов. Подготовка сообщений к учебно-исследовательской конференции. Работа с конспектом лекций. Подготовка презентаций к занятиям. Изготовление наглядных пособий.		12		

Раздел 02.03.04	**Производство стали в индукционных печах и установках переплава.**		**84**		
	4 курс				
Тема 02.03.04.01 Производство стали в индукционных печах и установках переплава.	Содержание учебного материала				
	1.	**Предпосылки развития специальных видов электрометаллургии**	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	2.	**Принцип индукционного нагрева. Типы индукционных печей.**	2		
	3.	**Выплавка стали в индукционных печах** Особенности процесса плавки в индукционной печи. Шихтовые материалы и загрузка их в печь	2		
	4.	**Технологические особенности плавки стали в кислых и основных печах** Раскисление стали. порядок присадки ферросплавов. Угар легирующих элементов..	2		

5.	**Выплавка стали в открытых индукционных печах**	2	ПК 2.5
6.	**Выплавки стали в вакуумных индукционных печах.**	2	
7.	**Марочный сортамент металла выплавляемого в индукционных печах.** ТЭП производства стали в индукционных печах. ТБ при ведении плавки в индукционных печах	2	
8.	**Электрошлаковый переплав (ЭШП).** Назначение и классификация печей ЭШП. Основные элементы печей: кристаллизатор, поддон, электрододержатель, система регулирования перемещения электродов. Схемы подключения установок ЭШП.	2	
9.	**Сущность и назначение ЭШП**. Физико-химические процессы при ЭШП: окислительно-восстановительные, удаление [НВ], десульфурация. Особенности кристаллизации и строение структуры слитка. Классификация ЭШП.	2	
10.	**Технология ЭШП.** Расходуемые электроды, их подготовка к плавке. Флюсы для ЭШП, требования к ним, их подготовка к плавке. Электрический режим плавки. Виды старта процесса ЭШП.	2	
11.	**Марочный сортамент металла ЭШП**. Дефекты слитка ЭШП, причины их образования. ТЭП ЭШП. Охрана труда и техника безопасности при ЭШП. ПЭТ и ТБ при работе на установках ЭШП	2	
12.	**Вакуумно-дуговой переплав (ВДП)** Сущность и назначение вакуумно-дугового переплава. Физико-химические процессы при ВДП, дегазация, удаление [НВ], испарение легирующих примесей; кристаллизация и структура слитка ВДП.	2	
13.	**Принцип действия печей ВДП** Система вакуумирования. Источник электроэнергии, соленоид.. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе печей ВДП	2	
14.	**Технология ВДП.** Расходуемые электроды, требования к ним, их подготовка к плавке. Плавление [Ме], электрический режим плавки ВДП.	2	
15.	**Марочный сортамент и качество металла ВДП**. Дефекты слитка ВДП, причины их образования. ТЭП ВДП. Охрана труда при ВДП	2	
16.	**Назначение и принцип действия печей ПДП**; типы печей ПДП; основные элементы конструкции ПДП: плазмотроны, плавильные камеры, их разновидности.	2	
17.	**Плазменно-дуговой переплав (ПДП)** Способы ПДП: ПДП в керамическом тигле и водоохлаждаемом кристаллизаторе; особенности технологии переплава в керамическом тигле и водоохлаждаемом кристаллизаторе	2	
18.	**Физико-химические процессы при ПДП**: обезуглероживание, десульфурация, дефосфорация, раскисление металла, дегазация металла, легирование металла [Ме] азотом из газовой фазы {N_2 }.	2	
19.	**Конструкция печей плазменно-дугового переплава (ПДП)** Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе печей ПДП	2	
20.	**Качество металла ПДП.** ТЭП ПДП. ТБ при ПДП	2	

	21.	**Электронно-лучевой переплав (ЭЛП)** Сущность и назначение ЭЛП. Генерирование электронного луча, типы электронных пушек. Физико-химические процессы при ЭЛП: дегазация, диссоциация [НВ], испарение металлов, раскисление металла	2		
	22.	**Конструкция печей электронно-лучевого переплава (ЭЛП)** Назначение и принцип действия печей, схемы печей ЭЛП. Основные и конструктивные элементы печей ЭЛП: электронная пушка	2		
	23.	**Конструкция печей электронно-лучевого переплава (ЭЛП)** Системам вакуумирования, кристаллизатор, механизм вытягивания слитка печей ЭЛП.	2		
	24.	**Марочный сортамент и качество металла** Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе печей ЭЛП	2		
	25.	**Предприятия использующие индукционные печи и печи переплава**	2		
	26.	**Практическая работа № 50** Анализ марочного сортамента, выплавляемого в специальных печах	2		
	27.	**Практическая работа № 51** Конструкция индукционных печей и печей для переплава	2		
	28.	**Практическая работа № 52** Защита тендера по выплавке сложной марки стали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение схем различных установок переплава. Выполнение схем вакуумных систем печей вакуумно-дугового переплава и ВИП. Выполнение схем грузопотоков цехов специальной металлургии		26		
Тема 02.03.04.02 Планировка и состав ЭСПЦ			**28**		
	29.	Структура ЭСПЦ Место ЭСПЦ в структуре предприятия. Отделения (участки) ЭСПЦ.	2	*28*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	30.	Взаимосвязь ЭСПЦ с основными и вспомогательными цехами предприятия (в т.ч скрапоразделочным, ЦПС, блюмингом, слябингом, СПЦ и др.)	2		
	31.	Участок шихтоподготовки Назначение и состав оборудования, отделения шихтоподготовки (ж.д и автомобильный транспорт подачи шихты в цех; бункеры хранения шихты, дробилки, грохоты, мостовые ГП краны (грейферные, мульдомагнитные и др.) загрузочные бадьи, тележки для передачи загрузочных корзин в печной пролет, автобадьевозы).	2		
	32.	Участок электропечей № 1 (ДСП № 1 и ДСП № 2) Назначение и состав оборудования сталеплавильного участка (ДСП)	2		
	33.	Участок электропечей № 2 (ДСП № 3 и ДСП № 4)	2		
	34.	Участок внепечной обработки стали № 1 (УЦВС № 1,2 и УПА № 1,2) Участок внепечной обработки стали № 2 (АКОС № 1,2)	2		
	35.	Участок внепечной обработки стали № 3 (АКОС № 3 и УЦВС № 3)	2		
	36.	Участок МНЛЗ № 1 (разливщики № 1,2,3,4) Участок МНЛЗ № 2 (операторы № 1,2,3,4) Участок МНЛЗ № 3 (МНЛЗ № 6)	2		
	37.	Участок стальковшей Участок промковшей	2		

	38.	Участок шлакового двора Участок методических печей и зачистки горячего металла Участок огнеупорных работ	2		
	39.	**Практическая работа № 53** Изучение планировки ЭСПЦ по производственным чертежам	2		
	40.		2		
	41.	**Практическая работа № 54** Изучение планировки ЭСПЦ.	2		
	42.	Экскурсия в ЭСПЦ предприятия.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Знакомство с расположением оборудования на различных участках ЭСПЦ во время экскурсий в цех. Составление отчёта об экскурсии в цех. Выполнение планировок технологических участков ЭСПЦ.		11		

Выполнение курсового проекта	**Содержание учебного материала**				
	1.	**Основы курсового проекта.** Задачи курсового проектирования. Содержание курсового проекта.	*40*	*40*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	2.	**Характеристика и анализ существующих проблем в металлургии**			
	3.				
	4.	**Анализ литературных источников по теме курсового проекта**			
	5.				
	6.	Теоретические вопросы электрометаллургии и металлизации			
	7.	Расчет основных параметров согласно заданию			
	8.				
	9.				
	10.				
	11.	Разработка и оформление графической части курсового проекта			
	12.				
	13.				
	14.	**Общие сведения об охране труда на предприятии.**			
	15.	Организационная структура предприятия.			
	16.	**Правила оформления** курсового проекта**.** Изучение правил оформления курсового проекта в соответствии с содержанием.			
	17.	**Оформление курсовой работы** Оформление пояснительной записки курсового проекта в соответствии с содержанием.			
	18.	**Защита курсовых работ.** Составление доклада к защите курсовых работ. Защита курсовых работ.			
	19.	**Защита курсовых работ.** Составление доклада к защите курсовых работ. Защита курсовых работ.			
	20.	**Защита курсовых работ.** Составление доклада к защите курсовых работ. Защита курсовых работ.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ различных источников по тематике курсового проекта; изучение и анализ НТД предприятия; выполнение этапов курсового проекта в соответствии с заданием; расчет основных параметров		*15*		

МДК 02.04. Производство губчатого железа			
Раздел 02.04.01 **Прямое получение железа**	***43***	28	

Тема 02.04.01.01 Внедоменная металлургии	Содержание учебного материала				
	1.	**Введение. Общие понятия бескоксовой металлургии. Классификация процессов внедоменного производства** История развития процессов внедоменной металлургии. Стимулы развития прямого получения железа. Классификация процессов прямого восстановления. Процессы в шахтных реакторах. Понятие о металлизации и восстановлении окатышей. Состояние процессов производства губчатого железа	2	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	2.	**Характеристика продукции внедоменного производства.** Характеристика чугуна. Характеристика губчатого железа. Крица. Назначение металлизированного продукта.	2		
	3.	**Свойства сырьевых материалов.** Физические, химические и металлургические (Восстановимость. Прочность. Неразрушаемось. Слипаемость. Склонность к металлизации). Влияние металлургических свойств на производительность процессов.	2		
	4.	**Виды железных руд**. Основные виды железных руд, их компоненты. Месторождения железных руд.	2		
	5.	**Подготовка железных руд к прямому восстановлению. Производство окатышей** Характеристика основных этапов подготовки. Гидротранспорт концентрата, обезвоживание. Дозирование и смешивание компонентов шихты. Окомкование концентрата, грохочение сырых окатышей, обжиг окатышей. Оборудование для производства окатышей, основные технологические операции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		2		
Тема 02.04.01.02 Прямое получение железа	6.	**Виды топлива для прямого восстановления железа.** Металлургические характеристики природного газа. Состав природного газа. Виды энергии	2	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	7.	**Виды восстановителей** Виды восстановителей. Водород. Оксид углерода. Твёрдый углерод	2		
	8.	**Методы получения топлива-восстановителя** Различные методы получения топлива восстановителя. Подготовка твердого топлива. Подготовка газообразного топлива Конверсия природного газа. Кислородная и воздушная конверсии Паровая конверсия. Углеродистая конверсия.	2		
	9. 10.	**Факторы, влияющие на качество металлизованного продукта**Науглероживание железа Пирофорность металлического железа Влияние температуры на процесс восстановления. Особенности теплообмена при металлизации	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		2		
Раздел 02.04.02 Процессы металлизации					
Тема 02.04.02.01 Основное оборудование цехов металлизации	11.	**Шахтная печь.** Устройство шахтной печи, основные составляющие. Основные составляющие шахтной печи по зонам: восстановления, промежуточной, охлаждения. Процессы в шахтной печи	2	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06

	12.	**Реформер** Устройство. Назначение. Радиационная секция. Конвективная секция. Принцип действия реформера.Вспомогательное оборудование реформера. Процессы в реформере. Конверсия природного газа.	2		ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	13.	**Скруббер.** Скруббер. Устройство. Назначение. Принцип действия..	2		
	14.	**Рекуператор.** Рекуператор. Устройство. Назначение. Принцип действия	2		
	15.	**Вспомогательное оборудования цехов металлизации**	2		
	16.	**Автоматическое регулирование процессов металлизации**	2		
	17.	**Схема процесса «ХИЛ-III».**	2		
	18.	**Схема процесса «МИДРЕКС»**	3		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		2		
Раздел 02.04.03 Процессы «ХИЛ-III» и МИДРЕКС			41		
Тема 02.04.03.01 Технологический процесс ХИЛ III	19.	**Общая характеристика процесса «ХИЛ-III».** Технологический процесс установки «ХИЛ-III». Схема установки, отличия от предыдущих процессов. Описание процесса ХИЛ-III. Основное и вспомогательное оборудование процесса «ХИЛ-III».	2	28	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	20.	**Процесс ХИЛ-III. Секция конверсии** Общее описание участка конверсии по секциям. Участок по производству реформированного газа. Основные принципы генерирования природного газа. Реформер процесса ХИЛ-III. Основные секции реформера.	2		
	21.	**Технология производства реформированного газа** Технология производства реформированного газа. Паровая конверсия. Основные реакции конверсии газа.	2		
	22.	**Процесс ХИЛ-III. Секция восстановления** Основные принципы процесса восстановления. Общее описание участка восстановления по циклам.Реактор ХИЛ-III**.** Устройство реактора и соответствующее оборудование Изучение основных составляющих реактора.	2		
	23.	**Технология восстановления.** Восстановительные процессы в шахтной печи. Распределение и движение шихты и газов в реакторе	2		
	24.	**Практическое занятие №1** Изучение установки «ХИЛ-III» по схеме	2		
	25.	**Практическое занятие №2** Изучение свойств окисленных окатышей	2		
	26.	**Практическое занятие №3** Изучение свойств продукции металлизации	2		
	27.	**Практическое занятие №4** Расчёт баланса твёрдых веществ в процессе металлизации	2		
	28. 29.	**Практическое занятие №5** Определение расхода восстановительного газа Расчет состава колошникового газа в процессе металлизации.	4		

	30.	**Практическое занятие №6**. Составление схемы шахтной печи, реформера	2		
	31.	**Практическое занятие №7**. Составление схемы скруббера, рекуператора	2		
	32.	**Практическое занятие №8** Расчет времени пребывания окатышей в конусной части реактора.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		3		
Тема 02.04.03.02 Технологический процесс Мидрекс	33.	**Описание процесса «Мидрекс». Общая характеристика** Общий обзор технологического процесса «Мидрекс». Эксплуатационные характеристики. Общий обзор технологического процесса «Мидрекс». Эксплуатационные характеристики. Основные составляющие шахтной печи по зонам: восстановления, промежуточной, охлаждения.	2	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	34.	**Участок восстановления процесса Мидрекс** Характеристика процессов в шахтной печи. Основные составляющие шахтной печи по зонам: восстановления, промежуточной, охлаждения. Изучение технологических чертежей Восстановительные процессы в шахтной печи. Цикл восстановительного газа.	2		
	35.	**Технология производства реформированного газа в процессе Мидрекс Реформер**. Реакции в реформере. Факторы, влияющие на реакции реформинга. Катализатор реформера. Контроль уровня углерода в реформере Основные реакции конверсии газа. Рекуператор Скруббер колошникового газа Устройство рекуператора. Основные характеристики.	2		
	36.	**Вспомогательные системы процесса «Мидрекс».** Система очистки газа Характеристика систем очистки природного газа от серы. Устройство рекуператора. Основные характеристики. Системы газа и воды для модулей прямого восстановления. Системы водного хозяйства. Система инертного газа.	2		
	37.	**Практическое занятие №9** Изучение установки «Мидрекс» и схемы расположения оборудования цеха металлизации по чертежам	2		
	38.	**Практическое занятие №10** Расчёт профиля шахтной печи	2		
	39.	**Практическое занятие №11**Тепловой баланс процесса металлизации	4		
	40.				
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		4		
	Раздел 02.04.04 Безопасность и экология при производстве губчатого железа		6		

Тема 02.04.04.01 Безопасность и экология при производстве губчатого железа	41.	**Основные моменты безопасности на заводе по технологии «ХИЛ» «Мидрекс»** Безопасность на производстве. Причины возникновения несчастных случаев: огонь, взрывчатые вещества, отравление и удушение газами, несчастные случаи при обращении с электричеством, шум. Факторы риска. Основные принципы безопасности в различных рабочих зонах.	2	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	42.	**Защита окружающей среды** Характеристика выбросов цехов металлизации и окомкования. Установки газоочистки	2		
	43.	**Перспективы развития металлургических предприятий области**. ОЭМК и ЛГОК. Общая характеристика предприятий. Структура предприятия. Основные подразделения. Используемое сырьё. Основные характеристики продукции.Повышение производительности и снижение себестоимости продукции процесса «Мидрекс». Повышение эффективности производства горячего железа прямого восстановления в реакторах «ХИЛ».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2		
Виды работ 1.Контроль технологического процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля, произведенным замерам и использования автоматического контроля. 2. Анализ и регулировка параметров технологического процесса. 3. Определение причин неполадок в работе оборудование и устранение их. 4. Подготовка оборудования к работе. 5. Пуск и остановку основного оборудования. 6. Отбор проб для лабораторных анализов. 7. Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.			***540***		
		всего	1400		

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Специальные помещения

Кабинет Основы металлургического производства,

Лаборатории Физической химии, Химических и физико-химических методов анализа, Технологии и оборудования металлургических цехов. Мастерская Слесарно-механическая,

Оснащенные базы практики в соответствии образовательной программой по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов технологии производства чёрных металлов, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности; лабораторий технологии и оборудования металлургических цехов, электрооборудования металлургических цехов, автоматизации технологических процессов.

Кабинет Технологии и оборудования металлургических цехов

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- стенд информационный "В помощь студенту",
- плакат "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева",
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Роготовский, А. Н. Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними : учебное пособие для СПО / А. Н. Роготовский, А. А. Шипельников, Т. В. Кравченко. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 323 c. — ISBN 978-5-88247-954-0, 978-5-4488-0759-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92839 (дата обращения: 23.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1060478 (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915952 (дата обращения: 23.06.2023). – Режим доступа: по подписке. Нормативно-техническая документация АО «ОЭМК», АО «Лебединский ГОК»

4. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — URL: https://e.lanbook.com/book/173100 (дата обращения: 25.04.2022). - Режим доступа: Лань : электронно-библиотечная система ; для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/468397

6. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : лабораторный практикум / . — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-4486-0057-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70757

7. Опарин, Р. В. Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Опарин, И. В. Гузенок. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13761-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466787

Дополнительные источники

3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов: утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 декабря 2016 года N 656. // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22.09.2017.

2. ИТС 26-2017 Производство чугуна, стали и ферросплавов Компьютерная справочно-правовая система в России «Консультант Плюс»

3. ГОСТ 801-78 Сталь подшипниковая. Технические условия Компьютерная справочно-правовая система в России «Консультант Плюс»

4. ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия Компьютерная справочно-правовая система в России «Консультант Плюс»

5. ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия Компьютерная справочно-правовая система в России «Консультант Плюс»

6. https://studopedia.ru/8_142524_vnepechnaya-obrabotka-stali.html Внепечная обработка стали

7. http://emchezgia.ru/elektrometallurgiya.php Электрометаллургия

8. https://uas.su/books/2011/dsp/dsp.php Производство стали в ДСП

9. https://metalspace.ru/education-career/osnovy-metallurgii.html Интерактивный учебник

10. http://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov/

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Образовательная организация, реализующая подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Промежуточная аттестация по элементам модуля проводится в виде (дифференцированного зачета, экзамена)

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия.

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 2.1	Знает методов и средств оценки качества изделий и профилактики брака на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
	Выполняет технологических расчетов	Оценка выполнения практической работы Оценка выполнения курсового проекта
	Работает с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками.	Тестирование Оценка выполнения отчетов по производственной практике Оценка выполнения курсового проекта
ПК 2.2	Отбирает пробы сырья, материалов и готовой продукции в соответствии с технической документацией	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	Оценивает качества шихтовых материалов в соответствии с нормативной документации	Тестирование Оценка выполнения курсового проекта
	Выявляет несоответствия поступивших шихтовых материалов требованиям стандартов по фракции и примесям	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	Знает требований стандартов и технических условий	Тестирование Оценка выполнения курсового проекта
ПК 2.3	выполняет операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
	отбирает пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения;	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики

	Составляет и анализ графиков загрузки агломерационной машины, доменной печи и сталеплавильных агрегатов	Оценка выполнения практической работе
	Знает технологии производства агломерата, чугуна и стали	Тестирование Оценка описания технологических схем процессов коксохимического производства
ПК 2.4 .	Выполняет измерения и, контроль готовой продукции с применением аттестованных методик	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	Знает методов и средств оценки качества изделий и профилактики брака на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством.	Тестирование Оценка выполнения курсового проекта
	Контролирует технологические процессы металлургического производства и использованием контрольно-измерительных приборов (КИП), систем автоматизации и данных лабораторных анализов.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
	Знает общие принципы работы АСУТП и прикладного программного обеспечения Контролирует выполнения практического задания по контролю и регулировке технологического процесса	Оценка выполнения практической работе
ПК 2.5	Знает устройство, принципы работы оборудования агломерационного, доменного и сталеплавильного производства	Тестирование Оценка выполнения отчетов по производственной практике Оценка выполнения курсового проекта
	Умеет определять причины неполадок в работе оборудования и находить методы их устранения	Оценка выполнения производственных неполадок Оценка выполнения отчетов по производственной практике Оценка выполнения курсового проекта
	Проверяет исправности оборудования, блокировок, средств связи и сигнализации, установленных в отделениях.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
	Знает правил технической эксплуатации оборудования, пуска и остановки основных металлургических агрегатов.	Тестирование Оценка выполнения производственных ситуаций Оценка выполнения отчетов по производственной практике Оценка выполнения курсового проекта

ОК 01	Грамотно применяет профессиональную терминологию	Оценка выполнения и защиты курсового проекта
ОК02	Обеспечивает поиск информации для решения профессиональных задач	Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения курсового проекта Оценка выполнения отчета по производственной практике
ОК 03	Умеет работать с нормативной и технологической документацией	Оценка выполнения курсового проекта Оценка выполнения отчета по производственной практике
ОК 06	Умеет описывать значимость своей специальности	Оценка выполнения курсового проекта Оценка выполнения отчета по производственной практике
ОК 07	Эффективно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Оценка выполнения курсового проекта

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.1
к ОПОП-П-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП. 02	ПМ 02	производственная практика	технологическая	8	**540**
		Всего ПП	X	X	**540**
		Итого практики	X	X	**540**

2026г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.1.1
к ООПОП-П-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

««ПМ.02 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики 41
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 41
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 42
2. Структура и содержание производственной практики 45
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 45
2.2. Структура производственной практики 45
2.3. Содержание производственной практики 47
3. Условия реализации программы производственной практики 49
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 49
3.2. Учебно-методическое обеспечение 49
3.3. Общие требования к организации производственной практики 50
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 50
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики 51

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)*и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.02 Производственная практика	*ПМ.02 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ*	*Раздел 1. Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними* *Раздел 2 Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними* *Раздел 3. Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними* *Раздел 4. Производство губчатого железа*

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке
ПК 2.3.	Вести технологический процесс производства черных металлов в

	соответствии с требованиями технологических инструкций.
ПК 2.4.	Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали»

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали	**Практический опыт** определение готовности к работе основного и вспомогательного оборудования выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве ферросплавов и стали подготовки шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства ферросплавов и стали выполнения технологические операции при производстве ферросплавов и выплавке стали оценки качества выпускаемой продукции **Умения** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;

	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы проверять работоспособность средств механизации, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, применяемых при технологических операциях; подбирать и комплектовать инструменты и оснастку, необходимые в технологических операциях; готовить пробоотборники к работе; проверять готовность сталеразливочных ковшей, стопорных или шиберных механизмов - качество сборки и установки стопорного устройства и сталеразливочного стакана; производить комплекс регламентных работ по подготовке к

	ремонтам, остановке, приемке, наладке и пуску оборудования участка разливки после ремонта; применять средства индивидуальной защиты рассчитывать нормативный запас металлошихты, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов для выполнения производственной программы; пользоваться методикой расчетов шихтовки сталеплавильной плавки; анализировать отчетно-учетную документацию о ходе технологических процессов и качестве стали; определять причины изменений параметров и показателей процесса выплавки стали; выбирать наиболее эффективный вариант решения поставленных задач с учетом возможностей, ресурсов, рисков с целью достижения лучших результатов в производственной деятельности; анализировать и принимать решения по снижению брака и несоответствующей продукции контролировать (визуально и с применением приборов) нормативный уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения ферросплавного производства шихтой заданного состава; отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты ферросплавного производства; визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество рудных, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов; применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом; пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты (при наличии) производить подготовку к разливке основного и резервного промежуточного ковша; формировать нормативный запас теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей; готовить расходные инструменты и материалы; проверять исправность средств и применять средства индивидуальной защиты; пользоваться программным обеспечением (при наличии) производить измерение массовой доли водорода в расплаве при наличии соответствующих обязанностей и задания; производить отбор проб металла из промковша; пользоваться программным обеспечением (при наличии)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
ПП. 02		концентрировано	4/8	зачет
Всего ПП		X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01 Производственная практика				**576**
ОК.01, ОК.03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Ведение технологических процессов производства стали и контроль за ними	1. Контроль технологического процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля, произведенным замерам и использования автоматического контроля. 2. Анализ и регулировка параметров технологического процесса. 3. Определение причин неполадок в работе оборудование и устранение их. 4. Подготовка	Тема 1.1 Контроль технологического процесса	24
			Тема 1.2 Анализ и регулировка параметров технологического	24
			Тема 1.3 Подготовка оборудования к работе	24
			Тема 1.4 Эксплуатация оборудования	24
			Тема 1.5 Контроль качества сырья и продукции	24

		оборудования к работе. 5. Пуск и остановку основного оборудования. 6. Отбор проб для лабораторных анализов. 7. Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.	Тема 1.6 Требования техники безопасности при управлении технологическим процессом	24
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**
ОК.01, ОК.03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2. Ведение технологических процессов производства стали и ферросплавов в электропечах и контроль за ними	1. Контроль технологического процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля, произведенным замерам и использования автоматического контроля. 2. Анализ и регулировка параметров технологического процесса. 3. Определение причин неполадок в работе оборудование и устранение их. 4. Подготовка оборудования к работе. 5. Пуск и остановку основного оборудования. 6. Отбор проб для лабораторных анализов. 7. Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.	Тема 1.1 Контроль технологического процесса	36
			Тема 1.2 Анализ и регулировка параметров технологического процесса	36
			Тема 1.3 Подготовка оборудования к работе	36
			Тема 1.4 Эксплуатация оборудования	36
			Тема 1.5 Контроль качества сырья и продукции	36
			Тема 1.6 Требования техники безопасности при управлении технологическим процессом	36
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**216**

ОК.01, ОК.03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 3. Механическое и подъёмно-транспортное оборудование	1. Анализ и регулировка параметров технологического процесса. 2. Определение причин неполадок в работе оборудование и устранение их. 3. Подготовка оборудования к работе. 4. Пуск и остановку основного оборудования	Тема 1.1 Подготовка оборудования к работе	54
			Тема 1.2 Эксплуатация оборудования	54
			Тема 1.3 Причины неполадок в работе оборудование и устранение их.	54
			Тема 1.4 Пуск и остановку основного оборудования	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				**216**
ВСЕГО ПО ПП.02				**540**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП.02 ПМ 02. Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали		**540**
Раздел 1. Ведение технологических процессов производства стали и контроль за ними		**144**
Тема 1.1 Контроль технологического процесса	**Содержание**	24
	Контроль процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля и замерам. Анализ и регулировка параметров. Отбор проб для анализов. Выполнение требований техники безопасности	
Тема 1.2 Анализ и регулировка параметров технологического процесса	**Содержание**	24
	Анализ и регулировка параметров технологического процесса.	
Тема 1.3 Подготовка оборудования к работе	**Содержание**	24
	Подготовка оборудования к работе (алгоритм действий	
Тема 1.4 Эксплуатация оборудования	**Содержание**	24
	Определение причин неполадок в работе	

	оборудования и их устранение. Пуск и остановка основного оборудования.	
Тема 1.5 Контроль качества сырья и продукции	**Содержание**	24
	Отбор проб для лабораторных анализов (контроль качества).	
Тема 1.6 Требования техники безопасности при управлении технологическим процессом	**Содержание**	24
	Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.	
Раздел 2. Ведение технологических процессов производства стали и ферросплавов в электропечах и контроль за ними		**216**
Тема 1.1 Контроль технологического процесса	**Содержание**	36
	Контроль процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля и замерам. Анализ и регулировка параметров. Отбор проб для анализов. Выполнение требований техники безопасности	
Тема 1.2 Анализ и регулировка параметров технологического процесса	**Содержание**	36
	Анализ и регулировка параметров технологического процесса.	
Тема 1.3 Подготовка оборудования к работе	**Содержание**	36
	Подготовка оборудования к работе (алгоритм действий	
Тема 1.4 Эксплуатация оборудования	**Содержание**	36
	Определение причин неполадок в работе оборудования и их устранение. Пуск и остановка основного оборудования.	
Тема 1.5 Контроль качества сырья и продукции	**Содержание**	36
	Отбор проб для лабораторных анализов (контроль качества).	
Тема 1.6 Требования техники безопасности при управлении технологическим процессом	**Содержание**	36
	Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.	
Раздел 3. Механическое и подъёмно-транспортное оборудование		216
Тема 1.1 Подготовка оборудования к работе	**Содержание**	54
	Подготовка оборудования к работе (алгоритм действий	
Тема 1.2 Эксплуатация оборудования	**Содержание**	54
	Эксплуатация оборудования	
Тема 1.3 Причины неполадок в работе оборудование и устранение их.	**Содержание**	54
	Определение причин неполадок в работе оборудования и их устранение.	
Тема 1.4 Пуск и остановку основного оборудования	**Содержание**	54
	Пуск и остановка основного оборудования.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клим, О. Н. Основы металлургического производства: учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598989

2. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589990

3. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588508

4. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583893

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с ОПОП-Правками) - docs.cntd.ru

2. ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия (с ОПОП-Правкой) - docs.cntd.ru

3. Нормативно-производственная документация для прохождения производственной практики.

4. Методические указания к выполнению виртуальной плавки с помощью тренажера «SIKE. Выплавка стали в ДСП»

5. Методические указания к обработки виртуальной плавки на агрегате циркуляционного вакуумирования с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на АЦВ».

6. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Печь-ковш» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE.Обработкастали на агрегате «Печь-ковш».

7. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Разливка стали на МНЛЗ» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ».

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы контроля и методы оценки**
ПП.02	ОК.01, ОК.03, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	проверяет исправность основного и вспомогательного оборудования перед началом работы. выполняет пуск и остановку агрегатов в установленной последовательности. определяет причины неполадок в работе оборудования и принимает меры по их устранению. вычисляет параметры процесса (температурный режим, давление, расход) на основе данных лабораторных анализов. определяет производительность агрегатов и расход энергоносителей. отбирает представительные пробы сырья для лабораторного анализа. сверяет фактические характеристики сырья с данными в сопроводительной документации. проводит визуальный осмотр готовой продукции на предмет дефектов. отбирает пробы готовой продукции для проверки соответствия стандартам (ГОСТ, ТУ). анализирует результаты лабораторных испытаний и классифицирует продукцию по сортам	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет по производственной практике); зачёт по практике; квалификационный экзамен;

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. Структура и содержание профессионального модуля 6

2.1. Трудоемкость освоения модуля 6

2.2. Структура профессионального модуля 6

2.3. Содержание профессионального модуля 7

3. Условия реализации профессионального модуля 10

3.1. Материально-техническое обеспечение 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: подготовить специалиста-металлурга, способного повысить конкурентоспособность предприятия за счет эффективного использования цифровых инструментов на всех этапах производственного цикла: от подготовки шихты до отгрузки готовой продукции, а также освоение вида деятельности «ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	-

	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1	- осуществлять сбор данных о параметрах технологического процесса (температура, давление, химический состав) с помощью датчиков и контрольно-измерительных приборов. - использовать специализированное ПО (АСУ ТП, MES-системы) для мониторинга состояния оборудования и хода производства в реальном времени. - анализировать полученные данные для выявления отклонений от заданных технологических режимов.	- назначение, устройство и принципы работы промышленного интернета вещей (IIoT) и сенсорных сетей на металлургическом производстве. - виды и назначение программного обеспечения: АСУ ТП (локальный уровень), MES-системы (цеховой уровень), ERP-системы (уровень предприятия). - основные методы сбора, хранения и первичной обработки производственной информации (Big Data). - принципы кибербезопасности	- работы с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение мнемосхем) . - использования персонального компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных.

	- применять цифровые инструменты для решения типовых производственных задач (например, расчет шихты, подбор режима термообработки). - работать с базами данных предприятия для поиска информации о качестве продукции, истории плавки или ремонтах агрегата.	при работе с промышленными информационными системами. - понятия "цифровой след", "оцифровка процесса" применительно к металлургическим агрегатам (ДСП, конвертер, МНЛЗ).	- идентификации нештатных ситуаций по данным, полученным из цифровой системы. - применения мобильных приложений и терминалов для получения заданий, фиксации операций и контроля качества. - безопасного подключения/отключения периферийных устройств и работы в защищенной корпоративной сети. -выполнения виртуальных операций на тренажерах-имитаторах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**46**	**46**
Лекции	10	10
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа	**26**	**-**
Практика, в т.ч.:	**72**	**72**
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**144**	**118**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ОК.01, ОК.02 ОК.05, ОК.09	МДК.03.01 Методы цифрового проектирования	**72**	**46**	**46**	46	-	**26**		
ПК 3.1 ОК.01, ОК.02 ОК.05, ОК.09	УП.03 Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Промежуточная аттестация	**-**							
	Всего:	**144**	**118**	***46***	***46***	**-**	***26***	**72**	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект		Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01 Методы цифрового проектирования				
Раздел 1 Цифровизация как тренд современной экономики			14/10	
Тема 1.1 Цифровизация как тренд современной экономики	Содержание учебного материала		**10/10**	
	1.	**Введение в цифровую трансформацию промышленности.** Понятие «Индустрия 4.0». Цифровой двойник предприятия. Цели и задачи цифровизации в металлургии: повышение эффективности, снижение издержек, улучшение качества продукции**.** Цифровизация промышленности. Роль данных в современном производстве. Концепция Big Data в металлургии. Источники данных на производстве (датчики, АСУ ТП, лабораторные анализы). Принципы сбора, хранения и обработки данных. Трансформация рынка труда и компетенций. Новые профессии: Data Scientist в металлургии, инженер по цифровым двойникам.	2/2	ПК 3.1 ОК.01, ОК.02 ОК.05, ОК.09
	2.	**Практическое занятие №1** Кейс-анализ: «Сравнение традиционного и цифрового подходов к управлению производством». *Анализ кейса (на примере гипотетической или реальной ситуации), где студенты выявляют «узкие места» в традиционном управлении и предлагают цифровые инструменты для их устранения.*	2/2	
	3.	**Практическое занятие №2** Расчет экономического эффекта от внедрения системы предиктивной аналитики. *Задание: на основе исходных данных (стоимость простоя печи, стоимость внедрения ПО) рассчитать срок окупаемости проекта.*	2/2	
	4.	**Практическое занятие №3** Разработка политики кибербезопасности для участка цеха. *Составление перечня базовых правил и регламентов для персонала цеха по работе с корпоративной сетью и промышленным оборудованием*.	2/2	
	5.	**Практическое занятие №4** Анализ новостного фона: «Цифровые проекты в черной металлургии». *Мониторинг отраслевых СМИ за последний квартал с составлением отчета о наиболее значимых внедренных технологиях на российских и зарубежных заводах.*	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.		**4/-**	
Раздел 2 Цифровые инструменты			18/12	
Тема 2.1 Цифровые инструменты	Содержание учебного материала		**12/12**	
	6.	**Системы автоматизированного проектирования (САПР).** Обзор CAD/CAE/CAM-систем (на примере КОМПАС-3D). Применение для проектирования оснастки, деталей оборудования и моделирования процессов.	2/2	ПК 3.1 ОК.01, ОК.02

		Системы управления производственными процессами (MES) и ресурсами предприятия (ERP). Роль MES-систем в оперативном управлении сталеплавильным цехом (отслеживание плавок, контроль качества). Интеграция с ERP (SAP, 1С).		ОК.05, ОК.09
	7.	**Визуализация данных и цифровые двойники.** Понятие цифрового двойника агрегата (например, дуговой сталеплавильной печи). Использование VR/AR-тренажеров для обучения персонала. Цифровые системы мониторинга и диагностики	2/2	
	8.	**Практическое занятие №5** Моделирование в САПР. *Создание трехмерной модели простого объекта из номенклатуры завода (например, валок или изложница) по чертежу.*	2/2	
	9.	**Практическое занятие №6** Работа с интерфейсом MES-системы. *Виртуальный тренажер: отслеживание жизненного цикла плавки от выпуска до разливки, фиксация отклонений параметров.*	2/2	
	10.	**Практическое занятие №7** Анализ данных с датчиков (Big Data). *Работа с выгрузкой данных из базы данных цеха. Построение графиков изменения температуры металла во времени и выявление аномалий.*	2/2	
	11.	**Практическое занятие №8** Разработка алгоритма машинного обучения. *На основе упрощенной выборки данных составить алгоритм для предсказания содержания углерода в готовой стали по параметрам завалки шихты*.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.		**6/-**	
Раздел 3 Методы цифрового проектирования металлургических процессов			16/10	
Тема 3.1 Методы цифрового проектирования металлургических процессов	Содержание учебного материала		**10/10**	
	12.	**Цифровое проектирование технологии выплавки стали**. Моделирование реакций рафинирования, шлакообразования и обезуглероживания в виртуальной среде для подбора оптимального режима плавки. Оптимизация процессов непрерывной разливки стали (МНЛЗ). Цифровые методы расчета температурных полей слитка, прогнозирование образования дефектов (трещин, пористости) и выбор режимов вторичного охлаждения. Предиктивная аналитика состояния футеровки агрегатов. Методы цифрового мониторинга износа футеровки ДСП или конвертера на основе данных о тепловых нагрузках и химического состава шлака.	2/2	ПК 3.1 ОК.01, ОК.02 ОК.05, ОК.09
	13.	**Практическое занятие №9** Проектирование технологии внепечной обработки. *Используя специализированное ПО или Excel-модель, подобрать режимы обработки стали на установке «печь-ковш» для достижения заданного химического состава и температуры*.	2/2	
	14.	**Практическое занятие №10** Расчет параметров вторичного охлаждения МНЛЗ. *Определение зон и интенсивности охлаждения*	2/2	

		непрерывнолитой заготовки для предотвращения брака при заданной скорости вытягивания.	
	15.	**Практическое занятие №11**. Анализ причинно-следственных связей (Диаграмма Исикавы). *Применение цифровых инструментов для анализа причин возникновения конкретного вида брака (например, неметаллических включений).*	2/2
	16.	Практическое занятие №12 4. Разработка карты технологического процесса с использованием BPMN-нотации. Описание бизнес-процесса «Выпуск плавки из ДСП» с использованием графических инструментов моделирования процессов.	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.		**6/-**
Раздел 4 Цифровизация предприятия			24/14
Тема 4.1 Цифровизация предприятия	Содержание учебного материала		**14/14**
	17.	**Цифровая экосистема ОЭМК.** Обзор внедренных ИТ-решений: от базовых АСУ ТП до комплексных систем управления качеством и производством.	2/2
	18.	**Практическое занятие №13** Виртуальная экскурсия по цехам ОЭМК с использованием VR-технологий. *Изучение схемы производства и расположения основного оборудования в цифровом формате.*	2/2
	19.	**Практическое занятие №14** Выполнение виртуальной выплавки стали различных марок на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки.	2/2
	20.	**Практическое занятие №15** Выполнение виртуальной обработки стали различных марок на тренажере «SIKE. Обработка стали на АПК». Анализ паспорта плавки	2/2
	21.	**Практическое занятие №16 .** Выполнение виртуальной обработки стали различных марок на тренажере «SIKE. Обработка стали на АЦВ». Анализ паспорта плавки	2/2
	22.	**Практическое занятие №17** Выполнение виртуальной выплавки стали различных марок на тренажере «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ». Анализ паспорта плавки	2/2
	23.	**Практическое занятие №18** Кейс: «Решение производственной проблемы на ОЭМК».	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы		**10/-**
Учебная практика Виды работ 1.Контроль технологического процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля, произведенным замерам и использования автоматического контроля. 2. Анализ и регулировка параметров технологического процесса. 3. Определение причин неполадок в работе оборудования и устранение их. 4. Алгоритм подготовки оборудования к работе. 5. Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.			**72/72**
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			**-**
		всего	144/144

ПК 3.1
ОК.01,
ОК.02
ОК.05,
ОК.09

ПК 3.1
ОК.01,
ОК.02
ОК.05,
ОК.09

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья),
- рабочее место преподавателя,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя,
- экран (доска),
- мультимедиапроектор,
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература,
- наглядные пособия,
- набор плакатов по темам,
- учебные стенды.

Зона под вид работ «Технологические процессы металлургического производства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование зоны под вид работ:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- шкаф для хранения учебных пособий
- наглядные пособия
- учебные стенды
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя
- тренажеры-имитаторы технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки металла
- экран (доска)
- мультимедиапроектор
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588508

2. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589573 (дата обращения: 25.05.2026).

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2238273 (дата обращения: 25.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589990

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с Поправками) - docs.cntd.ru
2. ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия (с Поправкой) - docs.cntd.ru
3. Нормативно-производственная документация для прохождения производственной практики.
4. Методические указания к выполнению виртуальной плавки с помощью тренажера «SIKE. Выплавка стали в ДСП»
5. Методические указания к обработки виртуальной плавки на агрегате циркуляционного вакуумирования с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на АЦВ».
6. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Печь-ковш» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE.Обработкастали на агрегате «Печь-ковш».
7. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Разливка стали на МНЛЗ» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	Работает с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение мнемосхем) Использует персональный компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных.	Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике; при выполнении индивидуальных заданий, работ по производственной практике.
ОК 02	Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 05	Демонстрировать навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста.	
ОК 09	Демонстрировать умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 03.01	ПМ 03	Учебная практика	получение первоначальных практических профессиональных навыков	5	72
		Всего УП	X	X	72
		Итого практики	X	X	72

2026г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
«ПМ.03 ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 16
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 16
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 18
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 20
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 20
2.2. Структура учебной практики 20
2.3. Содержание учебной практики 20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ... 22
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 22
3.2. Учебно-методическое обеспечение 22
3.3. Общие требования к организации учебной практики 24
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)* и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.03.01 Учебная практика	*ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса*	*МДК.03.01 Методы цифрового проектирования*

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Выполнять работы с использованием цифровых технологий

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Цифровизация металлургического комплекса»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Цифровизация металлургического комплекса	**Практический опыт** - работы с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение мнемосхем)

	- использования персонального компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных. - идентификации нештатных ситуаций по данным, полученным из цифровой системы. - применения мобильных приложений и терминалов для получения заданий, фиксации операций и контроля качества. - безопасного подключения/отключения периферийных устройств и работы в защищенной корпоративной сети; - выполнения виртуальных операций на тренажерах-имитаторах. **Умения** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства агломерата и чугуна;

	анализировать качество применяемых шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов; визуально оценивать фракционный состав железорудного сырья и металлургического кокса в бункерах доменной печи и трактах подачи отсеянного сырья в скипы или транспортеры; визуально оценивать фракционный состав железорудного сырья и металлургического кокса в бункерах доменной печи и трактах подачи отсеянного сырья в скипы или транспортеры; оценивать по показаниям приборов правильность работы системы автоматического набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь; пользоваться программным обеспечением загрузки доменной печи при ведении учетной документации контролировать (визуально и с применением приборов) нормативный уровень запасов шихтовых компонентов для бесперебойного обеспечения производства шихтой заданного состава; визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество рудных, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов; применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом - осуществлять сбор данных о параметрах технологического процесса (температура, давление, химический состав) с помощью датчиков и контрольно-измерительных приборов. - использовать специализированное ПО (АСУ ТП, MES-системы) для мониторинга состояния оборудования и хода производства в реальном времени. - анализировать полученные данные для выявления отклонений от заданных технологических режимов. - применять цифровые инструменты для решения типовых производственных задач (например, расчет шихты, подбор режима термообработки). - работать с базами данных предприятия для поиска информации о качестве продукции, истории плавки или ремонтах агрегата.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 03.01	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	- работы с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение	Тема 1.1 Цифровизация как тренд современной экономики	6	По запросу работодателя

		мнемосхем) - использования персонального компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных. - идентификации нештатных ситуаций по данным, полученным из цифровой системы. - применения мобильных приложений и терминалов для получения заданий, фиксации операций и контроля качества. - безопасного подключения/отключения периферийных устройств и работы в защищенной корпоративной сети. Выполнения виртуальных операций на тренажерах-имитаторах	Тема 1.2 Цифровые инструменты Тема 1.3 Методы цифрового проектирования металлургических процессов Тема 1.4 Цифровизация предприятия	12 18 36	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03.01		рассредоточено	2/4	зачет
Всего УП		X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.03.01 Учебная практика				72
ПК 3.1	Раздел 1. Методы цифрового проектирования	Виды работ 1.Контроль технологического процесса по внешним признакам, данным лабораторного контроля, произведенным замерам и использования автоматического контроля. 2. Анализ и регулировка параметров технологического процесса. 3. Определение причин неполадок в работе оборудования и устранение их. 4. Алгоритм подготовки оборудования к работе. 5. Выполнение требований техники безопасности при управлении технологическим процессом и эксплуатации оборудования.	Тема 1.1 Цифровизация как тренд современной экономики	6
			Тема 1.2 Цифровые инструменты	12
			Тема 1.3 Методы цифрового проектирования металлургических процессов	18
			Тема 1.4 Цифровизация предприятия	36
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.03.01 ПМ.03 ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА		72
Раздел 1. Методы цифрового проектирования		
Тема 1.1 Цифровизация как тренд	**Содержание**	6

современной экономики	Цифровой двойник предприятия. Расчет экономического эффекта от внедрения системы предиктивной аналитики	
Тема 1.2 Цифровые инструменты	**Содержание**	12
	Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (ML) в металлургии.	2
	Оптимизация шихтовки, прогнозирование качества стали по параметрам плавки, предиктивное обслуживание оборудования..	2
	BIM в процессах цифровизации металлургических предприятий	2
	Визуализация данных и цифровые двойники.	2
	Понятие цифрового двойника агрегата Цифровые системы мониторинга и диагностики.	2
	Использование VR/AR-тренажеров для обучения персонала.	2
Тема 1.3 Методы цифрового проектирования металлургических процессов	**Содержание**	18
	Цифровое проектирование технологии выплавки стали.	4
	Моделирование реакций рафинирования, шлакообразования и обезуглероживания в виртуальной среде для подбора оптимального режима плавки.	4
	Оптимизация процессов непрерывной разливки стали (МНЛЗ).	4
	Цифровые методы расчета температурных полей слитка, прогнозирование образования дефектов (трещин, пористости) и выбор режимов вторичного охлаждения.	6
Тема 1.4 Цифровизация предприятия	**Содержание**	36
	Анализ работы цифровых инструментов сталеплавильного производства Выполнение виртуальной выплавки, внепечной обработки и разливки стали различных марок на тренажерах	6
	Выполнение виртуальной выплавки, внепечной обработки и разливки стали различных марок на тренажерах	6
	Выполнение виртуальной выплавки, внепечной обработки и разливки стали различных марок на тренажерах	6
	Выполнение виртуальной выплавки, внепечной обработки и разливки стали различных марок на тренажерах	6
	Выполнение виртуальной выплавки, внепечной обработки и разливки стали различных марок на тренажерах	6
	Выполнение виртуальной выплавки, внепечной обработки и разливки стали различных марок на тренажерах	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья),
- рабочее место преподавателя,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя,
- экран (доска),
- мультимедиапроектор,
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература,
- наглядные пособия,
- набор плакатов по темам,
- учебные стенды.

Зона под вид работ «Технологические процессы металлургического производства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование зоны под вид работ:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- шкаф для хранения учебных пособий
- наглядные пособия
- учебные стенды
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя
- тренажеры-имитаторы технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки металла
- экран (доска)
- мультимедиапроектор
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебник для среднего

профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588508

2. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589573 (дата обращения: 25.05.2026).

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2238273 (дата обращения: 25.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589990

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с Поправками) - docs.cntd.ru

2. ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия (с Поправкой) - docs.cntd.ru

3. Нормативно-производственная документация для прохождения производственной практики.

4. Методические указания к выполнению виртуальной плавки с помощью тренажера «SIKE. Выплавка стали в ДСП»

5. Методические указания к обработки виртуальной плавки на агрегате циркуляционного вакуумирования с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на АЦВ».

6. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Печь-ковш» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE.Обработкастали на агрегате «Печь-ковш».

7. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Разливка стали на МНЛЗ» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ».

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и методы оценки
УП 03.01	ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к переработке; производит контроль качества шихтовых материалов, загружаемых в агрегат Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства стали Работает с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение мнемосхем) Использует персональный компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных. Обосновывает выбор методов и способов решения профессиональных задач. Выполняет виртуальные операций на тренажерах-имитаторах	отчет по учебной практике содержащий графические, фото, материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике оценка выполнения виртуальных операций на тренажерах

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО (ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ)»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля 11

2.2. Структура профессионального модуля.....11

2.3. Содержание профессионального модуля.....12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 17

3.1. Материально-техническое обеспечение 17

3.2. Учебно-методическое обеспечение 17

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания 17

3.2.2. Дополнительные источники.....18

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 19

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО (ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций на должности подручного сталевара при выплавке стали в электропечах и выполнения трудовых функций на должности оператора машины непрерывного литья заготовок

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные	-

	перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности;	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-

	антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;	

	свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации	виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий	обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
ПК 1.5.	анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты	опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочную систему; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке	обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.1	рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты; рассчитывать тепловой и материальный баланс	основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна; методики составления теплового и материального баланса; характеристики основного	выполнения расчетов параметров технологическ ого процесса, работы оборудования, характеристик

	производства агломерата, выплавки черных металлов;	сырья и продукции при производстве черных металлов	исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
ПК 2.2	осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке	физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; состав и свойства заправочных материалов; методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов	осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
ПК 2.3	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;	физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов; структура черных металлов; требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом; взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; схема технологических маршрутов.	ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций
ПК 2.4	оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов	организация технического контроля в аглодоменном производстве; общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения; правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции	контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
ПК 2.5	осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное	устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; устройство и принцип работы	осуществления эксплуатации, обслуживания

	оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования	обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств	и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
ПК 4.1	Производить расчет корректировок химического состава расплава: Визуально и по пробам определять состояние (основность и жидкотекучесть) шлака; Владеть методами раскисления стали; Производить замер температуры металла термопарой погружения; Визуально различать металл от шлака при скачивании шлака и при выпуске стали из печи; Пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи	Физико-химические свойства, состав и назначения шихтовых, заправочных, легирующих материалов, раскислителей, огнеупоров, газообразного кислорода и применяемого газа (природный газ, аргон, азот); Правила расчета легирующих и их внесения; Правила отбора проб металла и шлака; Свойства и назначение используемых при выплавке газов (кислород, природный газ, аргон, азот); Программное обеспечение для сталевара электропечи; Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности	ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций Контроля химического анализа металла и шлака и температуры металла; Корректировки химического состава стали и качества (густоты) шлака

ПК 5.1	производить контрольные замеры конусности кристаллизаторов и ее настройку в соответствии с заданными значениями владеть визуальным, инструментальным, приборными методами контроля параметров в процессе эксплуатации оборудования проверять работу механизмов автоматической смазки кристаллизатора проверять работу механизма возвратно-поступательного движения кристаллизаторов производить ввод головки затравки в кристаллизатор и устанавливать на нее холодильники пользоваться программным обеспечением оператора машины непрерывного литья заготовок пользоваться системой связи и сигнализации основных пультов управления машины непрерывного литья заготовок владеть способами синхронизации и настройки резаков, рольгангов, упоров	классификацию МНЛЗ устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, приборов и механизмов машины непрерывного литья заготовок назначение и правила пользования ключами управления оборудованием, запорно-регулирующей арматурой и предохранительными устройствами схемы аварийной сигнализации и блокировок при нарушениях установленных режимов работы оборудования правила эксплуатации обслуживаемого оборудования в ходе разливки стали параметры заданных режимов качания кристаллизаторов для различного химического состава разливаемой стали	получения (передачи) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению проверки состояния и работоспособности основных узлов машины непрерывного литья заготовок подготовки обслуживаемого оборудования к разливке стали
ПК 5.2	проверять работу механизмов удаления грата на заготовках проверять работу механизмов маркировки заготовок, рольгангов, упоров и передаточных тележек проверять состояние и работоспособность поворотных столов, сталкивателей, пакетировщиков, отводящих рольгангов ремонтировать поворотные столы, сталкиватели, пакетировщики, отводящие рольганги производить плановую остановку оборудования согласно регламента или аварийную остановку в соответствии с планом ликвидации аварий	последовательность действий при проведении операции по порезке непрерывно-литого слитка на мерные длины правила обращения с кислородом и природным газом последовательность действий и выполняемых операций после окончания серии разливок правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила стропальных работ там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте порядок технического обслуживания, ремонта и наладки оборудования,	выполнения профилактических осмотров и текущих ремонтов оборудования машины непрерывного литья заготовок выполнения требований безопасности в процессе производственной деятельности

	пользоваться программным обеспечением оператора машины непрерывного литья заготовок	проведения профилактических работ план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий перечень заполняемой документации, порядок и периодичность заполнения безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	См. п. 1.2.	См. п. 1.2.	Тема 4.2.1 Организация деятельности оператора МНЛЗ	10	По запросу работодателя
2.	См. п. 1.2.	См. п. 1.2.	Тема 4.2.2 Устройство и оборудование машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ)	8	По запросу работодателя
3.	См. п. 1.2.	См. п. 1.2.	Тема 4.2.3 Технология непрерывной разливки стали	8	По запросу работодателя
4.	См. п. 1.2.	См. п. 1.2.	Тема 4.2.4 Обеспечение стабильности технологического процесса	4	По запросу работодателя
5.	См. п. 1.2.	См. п. 1.2.	Тема 4.2.5 Охрана труда и промышленная безопасность оператора МНЛЗ	6	По запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**108**	**18**
Лекции	54	-
Практические занятия	54	18
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	**252**	**252**
учебная	252	252
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	8	-
Всего	**368**	**278**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 4.1	МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»	**72**	**18**	**72**	72	-	-		
ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 5.1, ПК 5.2	МДК 04.02. Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"	**36**	-	**36**	36	-	-		
ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5	УП.04.01 Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 4.1	УП.04.02 Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
	Промежуточная аттестация	**8**	-						
	Всего:	**368**	**278**	***108***	***108***	-	-	**252**	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		4	5
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»			72/18	
Тема 4.1 Организация деятельности подручного сталевара электропечи	Содержание учебного материала		**12/-**	
	1.	Основные требования к профессии подручного сталевара электропечи Условия допуска к работе. Должностная инструкция подручного сталевара электропечи. Трудовые функции подручного сталевара электропечи. Требования к знаниям и умениям подручного сталевара электропечи.	2/-	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 ПК 4.1
	2.	Организация работы смены. Приемка и сдача смены. Взаимодействие в бригаде сталевара, оператора, подручных сталевара, машиниста крана. Документация (сменный журнал, паспорт плавки). График работы и распорядок дня. Режим труда и отдыха. Подготовка к началу плавки: проверка оборудования, инструмента, средств индивидуальной защиты (СИЗ).	2/-	
	3.	Учетная документация подручного сталевара электропечи	2/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**6/-**	
	4.	Отработка действий при приеме и сдаче смены. Проверка исправности оборудования, наличия материалов, чтение записей в сменном журнале.	2/-	
	5.	Работа с документацией. Заполнение паспорта плавки и сменного журнала по заданным параметрам.	2/-	
	6.	Взаимодействие с бригадой. Ролевая игра: отработка командной работы при выполнении технологических операций выплавки стали в ДСП.	2/-	
Тема 4.2 Оборудование участка электропечей	Содержание учебного материала		**16/-**	
	7.	Оборудование участка электропечей. Назначение и устройство ДСП.	2/-	ОК 01-09 ПК 2.1, 2.5 ПК 4.1
	8.	Инструменты, необходимые для выполнения технологических операций на ДСП.	2/-	
	9.	Причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения.	2/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**10/-**	
	10.	Идентификация узлов на макете/тренажере ДСП. Нахождение и называние узлов ДСП.	2/-	
	11.	Визуальный контроль работоспособности оборудования. Практикум по выявлению неисправностей (прогар футеровки, повреждение электродов и др.) на тренажере или макете.	2/-	
	12.	Материально-техническое обеспечение. Виды и назначение ферросплавов, шлакообразующих материалов, раскислителей, науглероживателей. Правила их хранения и	2/-	

		подачи в ДСП.		
	13.	Контрольно-измерительные приборы (КИП). Назначение и расположение приборов на пульте и установке. Приборы для измерения температуры, содержания углерода, давления кислорода и природного газа.	2/-	
	14.	Отработка действий при срабатывании сигнализации. Алгоритм действий при падении давления кислорода и природного газа или срабатывании аварийной блокировки	2/-	
Тема 4.3 Технология выплавки стали	Содержание учебного материала		**18/10**	
	15.	Технологические инструкции по выплавке стали.	2/-	ОК 01-09 ПК 2.2 – ПК 2.4 ПК 4.1
	16.	Шихтовые материалы, применяемые для выплавки стали, требования, предъявляемые к ним. Подготовка шихтовых материалов к плавке.	2/-	
	17.	Технология выплавки стали.	2/-	
	18.	Технологические операции, выполняемые подручным сталевара электропечи при выплавке стали.	2/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**10/10**	
	19.	Расчет шихтовых материалов, применяемых при выплавке сталей	4/4	
	20.			
	21.	Составление технологической карты выплавки стали в ДСП	4/4	
	22.			
	23.	Отбор проб и замер температуры стали в ДСП	2/2	
Тема 4.4 Организация деятельности подручного сталевара электропечи	Содержание учебного материала		**14/4**	
	24.	Система «5-С» на предприятии.	2/-	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 ПК 4.1
	25.	Бережливое производство	2/-	
	26.	Организация деятельности подручного сталевара электропечи перед началом выполнения работ.	2/-	
	27.	Организация деятельности подручного сталевара электропечи во время выполнения работы.	2/-	
	28.	Организация деятельности подручного сталевара электропечи по окончании работы.	2/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	29.	Заполнение документации при приемке смены	2/2	
	30.	Заполнение документации при сдаче смены	2/2	
Тема 4.5 Охрана труда подручного сталевара электропечи	Содержание учебного материала		**12/4**	
	31.	Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности.	2/-	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 4.1
	32.	Опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на работников ЭСПЦ.	2/-	
	33.	Требования производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для подручного сталевара электропечи.	2/-	
	34.	Средства индивидуальной защиты подручного сталевара электропечи. Бирочная система.	2/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**4/4**	
	35.	Выбор средств индивидуальной защиты при выполнении технологических операций выплавки стали	2/2	
	36.	Составление памятки по безопасности производства.	2/2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета				
			всего	

МДК 04.02. Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"			84	
Тема 4.2.1 Организация деятельности оператора МНЛЗ	Содержание учебного материала		**10**	
	1.	Основные требования к профессии оператора МНЛЗ. Условия допуска к работе. Должностная инструкция. Трудовые функции. Требования к знаниям и умениям. Характеристика опасностей горячего проката	2	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 5.1, ПК 5.2
	2.	Организация работы смены на участке разливки стали. Приемка и сдача смены. Взаимодействие в бригаде: оператор пульта управления, сталевары ковшевого пролета, операторы газовой резки, машинисты крана. Документация (сменный журнал, паспорт плавки). График работы. Подготовка к началу разливки: проверка систем охлаждения, гидравлики, смазки кристаллизатора	2	
	3.	Учетная документация оператора МНЛЗ. Правила ведения технологических журналов	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**4**	
	4.	Отработка действий при приеме и сдаче смены. Работа с документацией. Заполнение паспорта плавки и сменного журнала по заданным параметрам.	2	
	5.	Взаимодействие с бригадой. Ролевая игра: отработка командной работы бригады при подаче стальковша к промковшу и запуске машины	2	
Тема 4.2.2 Устройство и оборудование машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ)	Содержание учебного материала		**8**	
	6.	Классификация МНЛЗ (вертикальные, радиальные, криволинейные). Назначение основных узлов: сталеразливочный стенд, промежуточный ковш, кристаллизатор, система вторичного охлаждения (СВО), тянуще-правильная клеть, газорезка	2	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 5.1, ПК 5.2
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**6**	
	7.	Идентификация узлов МНЛЗ на макете или тренажере. Нахождение зон риска.	2	
	8.	Изучение устройства системы водяного охлаждения. Проверка давления и температуры воды по приборам.	2	
	9.	Практикум по выявлению неисправностей на тренажере: имитация прорыва, срабатывание датчиков отклонения струи.	2	
Тема 4.2.3 Технология непрерывной разливки стали	Содержание учебного материала		**8**	
	10.	Технологические инструкции по непрерывной разливке стали. Режимы пуска и вывода машины на рабочую скорость. Технологические операции при разливке сверху через стакан-дозатор. Регулирование стопорного механизма Технологические операции при разливке через защитную трубу. Предотвращение затягивания шлака	2	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 5.1, ПК 5.2
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**6**	
	11.	Расчет параметров литья: времени наполнения промковша, длины отрезаемых мерных длин исходя из скорости вытягивания	2	
	12.	Составление технологической карты разливки конкретной марки стали (выбор профиля СВО, расхода ШОС).	2	
	13.	Анализ причин брака литой заготовки по результатам дефектоскопии	2	
Тема 4.2.4 Обеспечение стабильности	**Содержание учебного материала**		**4**	
	14.	Система «5-С» на предприятии. Система менеджмента качества на металлургическом предприятии.	2	ОК 01-09 ПК 1.2,

технологического процесса		Стандартизация рабочих мест. Бережливое производство в условиях МНЛЗ. Минимизация простоев между сериями		ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 5.1, ПК 5.2
	15.	Организация деятельности оператора перед началом разливки, во время разливки. Действия оператора по окончании разливки («выпаривание» остатков металла, чистка промковша).	2	
Тема 4.2.5 Охрана труда и промышленная безопасность оператора МНЛЗ	**Содержание учебного материала**		**6**	
	16.	Положения, правила и инструкции по охране труда при горячих работах. Промышленная безопасность объектов газового хозяйства и гидроприводов высокого давления Опасные и вредные производственные факторы участка МНЛЗ: тепловое излучение, движущиеся механизмы, высокое напряжение, шум, аэрозоли смазочно-охлаждающих жидкостей.	2	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 5.1, ПК 5.2
	17.	Средства индивидуальной защиты (СИЗ) металлурга-разливщика: защитные костюмы от брызг металла, краги, спецобувь, щитки. Бирочная система блокировок	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**2**	
	18.	Выбор СИЗ при выполнении операций по подготовке кристаллизатора и замене стаканов.	2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			-	
		всего	36	
Учебная практика УП 04.01 **Виды работ:** Подготовка поверхности заготовки к разметке, нанесение разметки, кернение. Правка листового материала, прутков, труб. Гибка полосового материала и металла круглого сечения. Рубка полосового металла в тисках. Резание слесарными ножницами и слесарной ножовкой. Сверление сквозных и глухих отверстий по предварительной разметке. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей. Шабрение и доводка плоскостей. Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений (клепка). Установка заготовок на металлорежущих станках.			72/72	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5
Учебная практика УП 04.02 **Виды работ:** Практическое ознакомление с расположением и назначением обслуживаемого оборудования. Ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования. Практическое освоение операций по ведению технологического процесса выплавки стали, контролю технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов, обслуживанию оборудования. Ознакомление с порядком ведения журнала приема-сдачи смены. Ознакомление с производством и изучение правил охраны труда. Изучение наиболее опасных по травматизму производственных участков. Рабочее место подручного сталевара электропечи. Комплект инструмента и правила его содержания. Правила внутреннего распорядка в цехе. Практическое ознакомление с расположением постов управления и вспомогательного оборудования МНЛЗ. Ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе гидравлических систем и приводов рольгангов. Практическое освоение операций по ведению технологического процесса разливки, контролю уровня металла в кристаллизаторе и промковше, регулировке расхода воды на охлаждение.			180/180	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5 – ПК 2.5 ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.2

Работа на компьютерном тренажере-имитаторе МНЛЗ: пуск машины, вывод на режим, обработка нештатных ситуаций. Изучение правил охраны труда при обслуживании зоны газовых резаков и подъемно-транспортных механизмов. Комплект инструмента и правила его содержания. Правила внутреннего распорядка в цехе. Выполнения виртуальных операций на тренажерах-имитаторах.		
Промежуточная аттестация по УП в виде дифференцированного зачета	-	
Промежуточная аттестация по ПМ 04 в виде экзамена	8	
Всего по ПМ 04:	**368//278**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья),
- рабочее место преподавателя,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя,
- экран (доска),
- мультимедиапроектор,
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература,
- наглядные пособия,
- набор плакатов по темам,
- учебные стенды.

Зона под вид работ «Технологические процессы металлургического производства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование зоны под вид работ:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- шкаф для хранения учебных пособий
- наглядные пособия
- учебные стенды
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя
- тренажеры-имитаторы технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки металла
- экран (доска)
- мультимедиапроектор
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588508

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2238273 (дата обращения: 25.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва:

Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589990

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с Поправками) - docs.cntd.ru
2. ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия (с Поправкой) - docs.cntd.ru
3. Нормативно-производственная документация для прохождения производственной практики.
4. Методические указания к выполнению виртуальной плавки с помощью тренажера «SIKE. Выплавка стали в ДСП»
5. Методические указания к обработки виртуальной плавки на агрегате циркуляционного вакуумирования с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на АЦВ».
6. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Печь-ковш» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на агрегате «Печь-ковш».
7. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Разливка стали на МНЛЗ» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.2.	Выполняет производственные задания с учетом требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Оценка работ по учебной практике. Квалификационные испытания.
ПК 1.5.	Соблюдает требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	
ПК 2.1.	Выполняет расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве ферросплавов и стали	
ПК 2.2.	Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства ферросплавов и стали.	
ПК 2.3.	Выполняет технологические операции при производстве ферросплавов и выплавке стали.	
ПК 2.4.	Производит контроль и корректировку параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	
ПК 2.5.	Определяет готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	
ПК 4.1	Выполняет операции по ведению технологического процесса выплавки стали в электропечи	
ПК 5.1	Проверяет техническое состояние оборудования для разливки Производит подготовку оборудования к разливке Определяет готовность к работе основного и вспомогательного оборудования Производит оценку качества выпускаемой продукции	
ПК 5.2	выполняет профилактические осмотры и текущие ремонты оборудования машины непрерывного литья заготовок выполняет требования безопасности в процессе производственной деятельности	
ОК 01	Выбирает оптимальный способ решения производственной задачи с учетом имеющихся ресурсов и изменяющихся условий	Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Оценка работ по учебной практике. Квалификационные испытания.
ОК 02	Использует специализированные базы данных и программное обеспечение для поиска нормативной документации и анализа данных.	
ОК 03	Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрирует способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
ОК 04	Демонстрирует стремление к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	

ОК 05	Грамотно излагает свои мысли. Оформляет документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	Проявляет ответственность при работе с материальными ценностями и отказывается от участия в коррупционных схемах.	
ОК 07	Применяет принципы ресурсосбережения (экономия ферросплавов, электроэнергии) и действует по инструкции при ЧС.	
ОК 08	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
ОК 09	Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 04.01	ПМ 04	Учебная практика	получение первоначальных практических профессиональных навыков	4	72
УП. 04.02	ПМ 04	Учебная практика	получение первоначальных практических профессиональных навыков	5,6	180
		Всего УП	X	X	252
		Итого практики	X	X	252

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4.1.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
УП. 04.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО (ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 24
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 25
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 26
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 27
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 27
2.2. Структура учебной практики 27
2.3. Содержание учебной практики 28
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ... 37
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 37
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 37
3.3. Общие требования к организации учебной практики 38
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 39
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.04.01 Учебная практика	*ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)*	*МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»* *МДК 04.02. Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"*
УП.04.02 Учебная практика	*ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)*	*МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»* *МДК 04.02. Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"*

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 1.2.	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции
ПК 1.5.	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке
ПК 2.3.	Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.
ПК 2.4.	Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
ПК 2.5.	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
ПК 4.1	Выполнять ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи
ПК 5.1	Проверяет техническое состояние оборудования для разливки Производит подготовку оборудования к разливке Определяет готовность к работе основного и вспомогательного оборудования Производит оценку качества выпускаемой продукции
ПК 5.2	выполняет профилактические осмотры и текущие ремонты оборудования

	машины непрерывного литья заготовок выполняет требования безопасности в процессе производственной деятельности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)	**Практический опыт** обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции. обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов. осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке.

	ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции. осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов. выполнения виртуальных операций на тренажерах-имитаторах. **Умения** обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты; рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов; осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; отбирать пробы на анализ находить причины нарушений технологии и пути их устранения; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом; выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки; оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 04.01	72	концентрировано	2/4	зачет
УП. 04.02	72	рассредоточено	3/6	зачет
Всего УП		Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.04.01 Учебная практика				**72**
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»	Подготовка поверхности заготовки к разметке, нанесение разметки, кернение. Правка листового материала, прутков, труб. Гибка полосового материала и металла круглого сечения. Рубка полосового металла в тисках. Резание слесарными ножницами и слесарной ножовкой. Сверление сквозных и глухих отверстий по предварительной разметке. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей. Шабрение и доводка плоскостей. Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений (клепка). Установка заготовок на металлорежущих станках.	Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по охране труда. Виды слесарных работ. Оснащение.	6
			Тема 2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Измерительный инструмент.	6
			Тема 3. Правка и гибка металла.	6
			Тема 4. Рубка и резка металла.	6
			Тема 5 Обработка отверстий (сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание).	6
			Тема 6. Нарезание резьбы – метчиками и плашками.	6
			Тема 7. Опиливание металла.	6
			Тема 8. Шабрение, доводка, притирка.	6
			Тема 9. Сборка разъемных соединений.	6
			Тема 10. Сборка неразъемных соединений (клепка).	6
			Тема 11. Основные виды механической	6

			обработки (точение, фрезерование, строгание, шлифование).	
			Тема 12. Выполнение работы по индивидуальному заданию	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП.04.02 Учебная практика				72
ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»	**Виды работ** Практическое ознакомление с расположением и назначением обслуживаемого оборудования. Ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования. Практическое освоение операций по ведению технологического процесса выплавки и внепечной обработки стали, контролю технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов, обслуживанию оборудования. Ознакомление с порядком ведения журнала приема- сдачи смены. Ознакомление с производством и изучение правил охраны труда. Изучение наиболее опасных по травматизму производственных участков. Рабочее место подручного сталевара установки внепечной обработки стали, подручного сталевара электропечи. Комплект инструмента и правила его содержания. Правила внутреннего распорядка в цехе.	Тема 1.1.Ведение учетной документации при выполнении трудовых действий	12
			Тема 1.2. Оценка работоспособности технологического оборудования	12
			Тема 1.3 Использование специальных инструментов, механизмов, приборов и средств связи для выполнения трудовых действий (ТД)	10
			Тема 1.4 Выполнение виртуальных операций на тренажерах-имитаторах.	46
			Тема 1.5. Оценка качества продукции	10
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**90**
УП.04.02 Учебная практика				72
ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 5.1, ПК 5.2	Раздел 2. Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"	Виды работ Практическое ознакомление с расположением и назначением обслуживаемого оборудования. Ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования. Практическое освоение операций по ведению технологического процесса выплавки и внепечной обработки стали, контролю технологического процесса по	Тема 1 Организация деятельности оператора МНЛЗ	12
			Тема 2 Устройство и оборудование машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ)	12
			Тема 3 Технология непрерывной разливки стали	36

		показаниям контрольно-измерительных приборов, обслуживанию оборудования. Ознакомление с порядком ведения журнала приема- сдачи смены. Ознакомление с производством и изучение правил охраны труда. Изучение наиболее опасных по травматизму производственных участков. Рабочее место подручного сталевара установки внепечной обработки стали, подручного сталевара электропечи. Комплект инструмента и правила его содержания. Правила внутреннего распорядка в цехе.	Тема 4 Обеспечение стабильности технологического процесса	20
			Тема 5 Охрана труда и промышленная безопасность оператора МНЛЗ	10
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**90**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП. 04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»		
Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по охране труда. Виды слесарных работ. Оснащение.	**Содержание**	6
	Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Техника безопасности в мастерской и на отдельных рабочих местах. Мероприятия по предупреждению травматизма.	
Тема 2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Измерительный инструмент.	**Содержание**	6
	Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.	
Тема 3. Правка и гибка металла.	**Содержание**	6
	Назначение и приемы правки. Применяемые инструменты, приспособления. Приемы правки полосового, листового и пруткового материала, а также труб. Механизация процессов правки. Назначение и применение гибки. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб. Возможные дефекты при правке и гибке; меры их предупреждения. Техника безопасности при гибке и правке.	
Тема 4. Рубка и резка металла.	**Содержание**	6
	Назначение рубки металла, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества. Назначение, сущность и способы резки металла. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Возможные дефекты при резке и рубке металла и меры по их предупреждению. Техника безопасности при рубке и резке металла.	
Тема 5 Обработка отверстий (сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание).	**Содержание**	6
	Сущность и назначение процесса сверления. Приемы сверления сквозных и глухих отверстий. Виды и заточка сверл. Приспособления, применяемые	

	при сверлении. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенкеров, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Причины брака при сверлении, зенкеровании и развёртывании отверстий, меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении, зенкеровании и развёртывании отверстий на станках, ручными и электрическими машинами	
Тема 6. Нарезание резьбы – метчиками и плашками.	**Содержание**	
	Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Определение диаметра заготовки под резьбу. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы	6
Тема 7. Опиливание металла.	**Содержание**	
	Назначение, сущность и применение опиливания. Напильники, их типы и назначение. Правила опиливания плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опиливаемых поверхностей. Дефекты при опиливании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиливании.	6
Тема 8. Шабрение, доводка, притирка.	**Содержание**	
	Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки. Техника безопасности при шабрении и притирке	6
Тема 9. Сборка разъемных соединений.	**Содержание**	
	Виды разъемных соединений. Виды резьбовых соединений. Технология сборки, подготовка деталей к сборке, последовательность сборки. Инструменты и приспособления для сборки. Техника безопасности при сборке разъемных соединений.	6
Тема 10. Сборка неразъемных	**Содержание**	

соединений (клепка).	Виды неразъемных соединений. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Технология пайки, технология склеивания, технология сварки. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.	6
Тема 11. Основные виды механической обработки (точение, фрезерование, строгание, шлифование).	**Содержание**	
	Основные виды механической обработки металлов. Точение, основные понятия. Работы, выполняемые на токарных станках. Режущий инструмент и применяемые приспособления. Фрезерование, основные понятия. Работы, выполняемые на фрезерных станках. Режущий инструмент и применяемые приспособления. Строгание, основные понятия. Работы, выполняемые на строгальных и долбежных станках. Шлифование, основные понятия. Работы, выполняемые на шлифовальных станках. Режущий инструмент, виды шлифовальных кругов. Точильные станки, правила безопасной работы на них. Понятия о технологическом процессе обработки детали. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.	6
Тема 12. Выполнение работы по индивидуальному заданию	**Содержание**	
	Применение оборудования и инструментов для выполнения индивидуальных заданий в слесарно-механической мастерской	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		-
УП. 04.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)		90
Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара электропечи»		
Тема 1.1.Ведение учетной документации при выполнении трудовых действий	**Содержание**	12
	Ведение документации при выполнении трудовых действий подручного сталевара электропечи. Разработка карты технологического процесса выплавки стали. Составление схемы-технологии выплавки стали	
Тема 1.2. Оценка работоспособности технологического оборудования	**Содержание**	12
	Оборудование участка электропечей. Производственно-техническая инструкция «Эксплуатация ДСП-150»	
Тема 1.3 Использование специальных инструментов, механизмов, приборов и средств	**Содержание**	10
	Подбор шихтовых материалов для выплавки стали	

связи для выполнения трудовых действий (ТД)	Расчет необходимого количества ферросплавов	
Тема 1.4 Выполнение виртуальных операций на тренажерах-имитаторах.	**Содержание** Выполнение виртуальной выплавки стали марки Ст3сп с использованием металлолома, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 20пс использованием металлолома, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 08ю с использованием металлолома, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 10кп с использованием металлолома, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 09Г2С с использованием металлолома, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки Ст3сп с использованием металлолома, чугуна, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 20пс с использованием металлолома, чугуна, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 08ю с использованием металлолома, чугуна, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 10кп с использованием металлолома, чугуна, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 09Г2С с использованием металлолома, чугуна, ферросилиция и ферромарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки Ст3сп с использованием металлолома, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 20пс использованием металлолома, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 08ю с	46

	использованием металлолома, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 10кп с использованием металлолома, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 09Г2С с использованием металлолома, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки Ст3сп с использованием металлолома, чугуна, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 20пс с использованием металлолома, чугуна, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 08ю с использованием металлолома, чугуна, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 10кп с использованием металлолома, чугуна, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки Выполнение виртуальной выплавки стали марки 09Г2С с использованием металлолома, чугуна, силикомарганца на тренажере «SIKE. Выплавка стали в ДСП». Анализ паспорта плавки	
Тема 1.5. Оценка качества продукции	**Содержание**	10
	Анализ качества продукции. Виды брака металлургической продукции. Оборудование для анализа качества продукции.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
Раздел 2. Выполнение работ по профессии "Оператор машины непрерывного литья заготовок"		**90**
Тема 5.1 Организация деятельности оператора МНЛЗ	**Содержание**	12
	Ознакомление со структурой цеха, расположением основного и вспомогательного оборудования. Изучение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, графика сменности. Инструктаж по охране труда на рабочем месте (вводный, первичный). Ознакомление с должностной инструкцией оператора МНЛЗ. Практическое освоение порядка приема и сдачи смены: проверка записей в сменном журнале, осмотр состояния пульта управления, проверка связи с бригадой сталеплавильного пролета. Освоение правил ведения оперативной документации (сменное задание, журнал учета простоев).	
Тема 5.2 Устройство и оборудование машин непрерывного литья заготовок	**Содержание**	12
	Изучение кинематической схемы и устройства основных узлов МНЛЗ: кристаллизатора, системы	

(МНЛЗ)	вторичного охлаждения (СВО), зоны резки, транспортных рольгангов. Ознакомление с устройством промежуточного ковша (промковша) и системами его обогрева. Практическое ознакомление с контрольно-измерительными приборами поста управления: датчиками уровня металла, давления воды, температуры поверхности слитка. Обслуживание механизмов качания кристаллизатора и систем автоматической смазки направляющих. Изучение конструкции газовых резаков, замена мундштуков и сопел под руководством наставника. Выявление визуальных признаков неисправностей гидравлических систем и приводов роликов.	
Тема 5.3 Технология непрерывной разливки стали	**Содержание**	36
	Подготовка к началу разливки: чистка и обмазка медных стенок кристаллизатора, установка стопорного механизма или погружного стакана (SEN). Наблюдение за процессом наполнения промковша сталью из сталеразливочного ковша. Участие в операции защиты струи металла аргоном при стыковке ковшей. Управление скоростью вытягивания заготовки и уровнем металла в кристаллизаторе согласно технологической карте. Контроль работы системы подачи шлакообразующих смесей (ШОС) в кристаллизатор. Мониторинг параметров зон вторичного охлаждения (расход и давление воды), корректировка режима охлаждения для разных марок стали. Наблюдение за работой тянуще-правильной клети и предотвращением застревания слитка. Практическая отработка операций порезки непрерывнолитого слитка на мерные длины с помощью кислородных или пламенных резаков. Отбор проб металла и шлака для экспресс-анализа. Контроль качества поверхности литой заготовки на наличие трещин, плен и заворотов корки.	
Тема 5.4 Обеспечение стабильности технологического процесса	**Содержание**	20
	Регулирование расхода ШОС для предотвращения прорывов оболочки слитка и зависаний. Действия оператора при кратковременных перерывах струи металла: снижение скорости, работа со стартовой смесью. Отработка алгоритма действий при замене стальковша во время разливки («стыковка-перевалка»). Предупреждение аварийных ситуаций: контроль симметрии роста корочки слитка, недопущение перегрева/переохлаждения заготовки. Работа на компьютерном тренажере-имитаторе МНЛЗ: моделирование нештатных ситуаций (прорыв жидкого металла, скачок напряжения, отказ насосов СВО) и их устранение. Синхронизация темпов разливки с производительностью сталеплавильного агрегата. Ведение журнала технологических отклонений и принятых мер.	
Тема 5.5 Охрана труда и промышленная безопасность оператора МНЛЗ	**Содержание**	10
	Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) металлурга-разливщика: термостойкие костюмы, краги,	

	защитные щитки при работе вблизи промковша. Соблюдение бирочной системы при проведении ремонтных и подготовительных работ на оборудовании. Проверка исправности блокировок безопасности на постах управления и у газорезательных машин. Правила безопасного нахождения в зоне движения мостовых кранов и транспортировки горячих ковшей. Требования электробезопасности при обслуживании пультов управления и датчиков КИП. Экологическая безопасность: правила обращения с отработанной смазочно-охлаждающей жидкостью и шлаками. Оказание первой помощи пострадавшим от термических ожогов брызгами металла и электротравм. Практическая тренировка использования углекислотных и порошковых огнетушителей	
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерская слесарно-механическая, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование мастерской:
посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
рабочее место преподавателя
шкаф для хранения учебных пособий
наглядные пособия
учебные стенды
компьютер с программным обеспечением для преподавателя
экран (доска)
мультимедиапроектор
верстак с набором инструментов
комплект учебно-методических материалов,
справочная литература

Зона под вид работ «Технологические процессы металлургического производства», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование зоны под вид работ:
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- шкаф для хранения учебных пособий
- наглядные пособия
- учебные стенды
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя
- тренажеры-имитаторы технологических процессов выплавки, внепечной обработки и разливки металла
- экран (доска)
- мультимедиапроектор
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588508

2. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589573 (дата обращения: 25.05.2026).

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2238273 (дата обращения: 25.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589990

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с Поправками) - docs.cntd.ru

2. ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия (с Поправкой) - docs.cntd.ru

3. Нормативно-производственная документация для прохождения производственной практики.

4. Методические указания к выполнению виртуальной плавки с помощью тренажера «SIKE. Выплавка стали в ДСП»

5. Методические указания к обработки виртуальной плавки на агрегате циркуляционного вакуумирования с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на АЦВ».

6. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Печь-ковш» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Обработка стали на агрегате «Печь-ковш».

7. Методические указания к выполнению виртуальной обработки стали на агрегате «Разливка стали на МНЛЗ» виртуальной выплавке стали с помощью тренажера «SIKE. Разливка стали на МНЛЗ».

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и методы оценки
УП 04.01	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5	Выполняет кернение в местах разметки для дальнейшего сверления или резки. Использует правильные инструменты для устранения деформаций. Подготавливает материал к гибке. Выбирает нужный инструмент для выполнения гибки. Фиксирует заготовку в тисках. Выбирает подходящий инструмент для резания. Устанавливает заготовку на сверлильном станке, выполняет сверление, контролируя глубину и диаметр отверстий. Подготавливает отверстия или стержни для нарезания резьбы. Выполняет опиливание, следя за формой и размерами детали. Подбирает крепежные элементы для соединения, собирает соединение, обеспечивая его надежность и функциональность. Выполняет процесс клепки, используя соответствующие инструменты. Выбирает способ установки заготовки, надежно закрепляет заготовку на станке.	отчет по учебной практике содержащий графические, фото, материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
УП 04.02	ОК 01-09 ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.2	Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к переработке; производит контроль качества шихтовых материалов, загружаемых в агрегат Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства стали Работает с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение мнемосхем) Использует персональный компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных. Обосновывает выбор методов и способов решения профессиональных задач. Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к переработке; производит контроль качества шихтовых материалов, загружаемых в агрегат Осуществляет подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к	отчет по учебной практике содержащий графические, фото, материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике оценка выполнения виртуальных операций на тренажерах

		процессу производства стали Работает с интерфейсом современных систем управления технологическими процессами (вывод графиков, чтение мнемосхем) Использует персональный компьютера и прикладных программ (включая офисный пакет) для оформления отчетов и анализа данных. Обосновывает выбор методов и способов решения профессиональных задач. Выполняет виртуальные операций на тренажерах-имитаторах	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА.

ОУП.03 МАТЕМАТИКА

ОУП.04. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

ОУП.06 ФИЗИКА

ОУП.07 ХИМИЯ.

ОУП.08 БИОЛОГИЯ

ОУП.09 ИСТОРИЯ.

ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ

ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.

ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

ДУП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

КВ.03 РОССИЯ - МОЯ ИСТОРИЯ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

ОП.01 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ОП.03 ТЕПЛОТЕХНИКА

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОП.05 ХИМИЯ

ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.....
ОП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.....
ОП.09 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....
ОП.10 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА.....
ОП.11 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЦЕХОВ.....
ОП.12 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....
ОП.13 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО.....

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык»

профиль обучения: технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик: Левченко Т.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К СГД
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/ Фамилия И.О. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…7**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……14**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..15**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина **«Русский язык»** является частью обязательной предметной области **«Русский язык и литература»** и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплиной общеобразовательного цикла ОУП.02 Литература.

Трудоёмкость дисциплины **«Русский язык»** на базовом уровне составляет 116 часов, из которых 12 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле **«Особенности профессиональной коммуникации»** посредством проведения практических занятий.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в	**ПР 2** совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-

	условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; **ПР 6** сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; **ПР 9** уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать	**ПР 1** сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; **ПР 3** сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных

	конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	**ПР 4** совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); **ПР 5** обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; **ПР 7** обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); **ПР 8** обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**116**
в т.ч.	
Основное содержание	**98**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	48
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
Индивидуальный проект (да/нет)	
Промежуточная аттестация (экзамен)	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**12**	*ОК 05*
Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	***2***	
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	*2*	
Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	*2*	
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Основное содержание**	***4***	*ОК 05*
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Принципы русской орфографии	*2*	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**44**	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.1. Фонетика	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК*

и орфоэпия			*05*
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	*2*	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	*2*	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	*2*	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	*4*	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных.	***2***	

	Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	*2*	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	*4*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	*2*	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	*2*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	*2*	
	Практические занятия:	*2*	

	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Основное содержание**	***8***	*ОК 04; ОК 05*
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	*2*	
	Практические занятия:	*6*	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	*6*	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**30**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**	***6***	*ОК 04; ОК 05*
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	*4*	
	Практические занятия:	*2*	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении	*2*	
Тема **3.2** Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**	***14***	*ОК 04; ОК 05*
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и	*8*	

	неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов		
	Практические занятия:	*6*	
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	*6*	
Тема **3.3.** Сложное предложение	**Основное содержание**	***10***	*ОК 05; ОК 09*
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	*6*	
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	*4*	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**12**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	*2*	
	Практические занятия:		
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	*2*	

Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		
	Практические занятия:		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	*2*	
Тема **4.3.** Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	*2*	
	Практические занятия:		
Тема **4.4**. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	*2*	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	*2*	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**8**	
	Всего:	***106***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет русского языка и литературы. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Русского языка и литературы» оснащен оборудованием:

− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− комплект учебно-наглядных пособий;
− комплект электронных видеоматериалов;
− задания для контрольных работ;
− профессионально ориентированные задания;
− материалы экзамена;

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
− проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Русский родной язык: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / О. М. Александрова, О. В. Загоровская, Ю. Н. Гостева [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-113280-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139371— Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Русский язык: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112105-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132458— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительные источники

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Т. П. Малявина. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-115522-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139372— Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися проверочных и контрольных работ, проектов, рефератов, докладов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме защиты результатов выполнения проверочных и контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 1 семестре.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с[1]	**Текущий контроль:** Оценка результатов тестов, результатов выполнения проверочных и контрольных работ, проектов, рефератов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), **Промежуточная аттестация:** задания экзамена.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	**Текущий контроль:** Оценка результатов тестов, результатов выполнения проверочных и контрольных работ, проектов, рефератов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе

		(в том числе профессионально ориентированных), **Промежуточная аттестация:** задания экзамена.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	**Текущий контроль:** Оценка результатов тестов, результатов выполнения проверочных и контрольных работ, проектов, рефератов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), **Промежуточная аттестация:** задания экзамена.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	**Текущий контроль:** Оценка результатов тестов, результатов выполнения проверочных и контрольных работ, проектов, рефератов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), **Промежуточная аттестация:** задания экзамена.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература»

профиль обучения: технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик: Левченко Т.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К СГД
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/ Фамилия И.О. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….15**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..35**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..……36**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «**Литература»** является частью обязательной предметной области **«Русский язык и литература»** и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплиной общеобразовательного цикла ОУД.01 Русский язык.

Трудоёмкость дисциплины «**Литература»** на базовом уровне составляет 133 часа, из которых 13 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле **«Профессионально-ориентированное содержание раздела»** посредством проведения практических занятий.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Литература» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 9

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: − готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении − произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;	ПР 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПР 2. Осознавать взаимосвязь между

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	− готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в − процессе литературного образования; − интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; − готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПР 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПР 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПР 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	ПР 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПР 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПР 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения	ПР 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПР 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПР 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПР 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать	ПР 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПР 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПР 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: − сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; − осознание своих конституционных прав	ПР 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	и обязанностей, уважение закона и правопорядка; − принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; − готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; − готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; − умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; − готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	ПР 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**133**
в т.ч.	
Основное содержание	**125**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	65
практические занятия	50
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**14**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	13
Индивидуальный проект (да/нет)	
Промежуточная аттестация (экзамен)	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. **Литература и ее место в жизни человека**	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	-	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**34**	
Тема 1.1. **Художественный мир драматурга** **А.Н. Островского.** **Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	*4*	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. *Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору*	-	
Тема 1.2. **Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
«Обломов»	**Практические занятия:** Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.)	***2***	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	*2*	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	***2***	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	*2*	
	Практическое занятие	*2*	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. *Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть*		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	*2*	
	Практическое занятие	*2*	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». *Выразительное чтение отрывка наизусть*	**2**	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	*2*	
	Практическое занятие		
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	-	
Тема 1.7.	**Содержание учебного материала**	**4**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	*Для чтения и изучения:* роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	*2*	
	Работа **с** избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. **Судьба и творчество Л. Н. Толстого.** **«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»**	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». *Выразительное чтение отрывка наизусть*	***2***	
Тема 1.9. **Творческий путь Н. С. Лескова.** **Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	*2*	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»	**2**	
Тема 1.10. **Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	
	Практические занятия		
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	-	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	*Для чтения и изучения:* Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	*2*	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	***2***	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**8**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	2	
	Практические занятия		
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества	-	
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	2	
	Практические занятия		
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	-	
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	*Для чтения и изучения:* рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев	-	
	Практические занятия		
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	-	
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	2	
	Практические занятия		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация *Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)*	-	
Раздел 4. Литература XX века		**46**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	2	
	Практические занятия		
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка:	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	«живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. **Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.** **Символическое значение поэмы «Двенадцать»**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	*4*	
	Практические занятия		
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. *Выразительное чтение одного стихотворения по выбору*	-	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	-	
Тема 4.3. **Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.** **Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	*2*	
	Практические занятия		
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия		
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	-	
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	*2*	
	Практические занятия		
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*	-	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	*2*	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» *Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору*	-	
Тема 4.6.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	*Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	*1*	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». *Выразительное чтение художественного текста наизусть*	***1***	
	Практические занятия	*1*	
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»	***1***	
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-	
	Практические занятия	*2*	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	***2***	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	*4*	
	Практические занятия		
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека.	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	*2*	
	Практические занятия		
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»	-	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	
	Практические занятия	*2*	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»	***2***	
Тема 4.11. Основные мотивы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	*2*	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»	***2***	
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	*2*	
	Практическое занятие		
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне	-	
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	***2***	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. *Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*	***2***	
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	***2***	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	*2*	
	Практическое занятие		
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»	-	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	*2*	
	Практическое занятие		
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя».	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	*2*	
	Практическое занятие		
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений	-	
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина …»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	***2***	
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Рубцова	огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»		ОК 09
	Практическое занятие		
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». *Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)*	-	
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	*Для чтения и изучения: с*тихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Выразительное чтение стихотворений. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»	**2**	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя …»; «Нравственные искания героев произведений писателя…»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя …»	***2***	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	2	
	Практическое занятие		
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». *Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных*	-	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	-	
	Практическое занятие	*2*	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	**2**	
Раздел 8. Литература народов России		**2**	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер касления» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	2	
	Практическое занятие		
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. *Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия*	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 9. Зарубежная литература		**2**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	*1*	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	*1*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	*1*	
	Практическое занятие		
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	-	
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		**13**	
Тема «Дело мастера боится»	**Содержание учебного материала:** «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	**-**	
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание учебного материала:** Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и	**-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	***2***	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	**Содержание учебного материала:** Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»	***2***	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	**Содержание учебного материала** Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.	**-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	***2***	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание учебного материала** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	**-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	***2***	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Содержание учебного материала** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	**-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	***2***	
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)		***8***	
	Всего:	***123***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет русского языка и литературы. Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Русского языка и литературы» оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Русская и зарубежная литература : учебник / под ред. В.К. Сигова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010582-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1902835 (дата обращения: 27.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Черняк, М. А. Отечественная литература XX—XXI вв : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Черняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12335-7. — Текст : электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/541116 (дата обращения: 27.06.2024).

Дополнительные источники

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Русская литература в вопросах и ответах. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19639-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/556813 (дата обращения: 27.06.2024).

2. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07770-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/537746 (дата обращения: 27.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного и письменного опросов, тестирования, проверки подготовки сообщений, докладов, защиты результатов выполнения проектов, рефератов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 2 семестре.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами художественной литературы, написания сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), тестирования, составления развернутых устных и письменных высказываний, подготовки проектов, рефератов, задания экзамена.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1	

	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 05
от 21.05.2025г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА»

профиль обучения: технологический

для специальности:

22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
(ПО ВИДАМ ПРОИЗВОДСТВА)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Ковалева Л.Д., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К дисциплин математического
и естественнонаучного цикла
Протокол № 08 от «23» апреля 2025 г.
Председатель П(Ц)К ……/Ковалева Л.Д./

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **11**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **21**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **23**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина **«Математика»** является частью обязательной предметной области **«Математика и информатика»** и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного цикла ОУП.05 Информатика, ОУП.06 Физика и дисциплиной общепрофессионального цикла ОП.07 Техническая механика.

Трудоёмкость дисциплины **«Математика»** на базовом уровне составляет 270 часа, из которых 28 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле **«Математический практикум»** посредством проведения практических занятий.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК01- ОК07, ПК 1.3

Общие компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие[1]	**Дисциплинарные[2]**
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	*Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР 2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПР 3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР 4 уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать

	ее всесторонне МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР 5 уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР 6 уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР 7 уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР 8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР 9 уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР 10 уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать

		правильные многогранники; ПР 11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР 12 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР 13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР 14 уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*Личностные результаты (ценности научного познания)* ЛР 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией)* МР 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам МР 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности МР 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 3 уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	*Личностные результаты (духовно-нравственного воспитания)* ЛР 12 сформированность нравственного сознания, этического поведения ЛР 13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности ЛР 14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего ЛР 15 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация)* МР 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях МР 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений МР 40 давать оценку новым ситуациям МР 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоконтроль)* МР 47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения МР 48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект)* МР 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей МР 52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию МР 53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 3 уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР 10 уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР 13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными

	Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность) МР 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы МР 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия МР 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей)* МР 55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности МР 56 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР5: умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР4: уметь исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*Личностные результаты (эстетического воспитания)* ЛР 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений ЛР 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства ЛР 18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества ЛР 19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни МР 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты МР 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 7 уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР 9 уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	*Личностные результаты (гражданского воспитания)* ЛР 2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка ЛР 3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 8 уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при

стандарты антикоррупционного поведения.	демократических ценностей ЛР 4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам ЛР 5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях ЛР 6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением ЛР 7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности *Личностные результаты (патриотического воспитания)* ЛР 8 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России ЛР 9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде ЛР 10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 28 владеть различными способами общения и взаимодействия	решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях ПР 13 уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР 14 уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	*Личностные результаты (экологического воспитания)* ЛР 29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР 30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР 31 расширение опыта деятельности экологической направленности; *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР 15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 4уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР 11 уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР 12 уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем,

	жизнедеятельности; МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	*Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация)* МР 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях МР 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений МР40 давать оценку новым ситуациям.	ПР11: уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР12: уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**270**
в том числе	
Основное содержание	**234**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	120
практические занятия	86
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**28**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	28
Индивидуальный проект (да/**нет**)	
Консультации	**20**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**16**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**14**	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 07 ПК 1.3
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Числа и вычисления.	Содержание учебного материала	2	
	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений		
	Практическое занятие № 1		
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы	Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 2		
Тема 1.4 Процентные вычисления в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		
	Практическое занятие № 3		
Тема 1.5 Последовательности и и прогрессии	Содержание учебного материала	2	
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.6 Функции и графики	Содержание учебного материала	2	
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знак постоянства. Чётные и нечётные функции.		
	Практическое занятие № 4		
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики		
	Практическое занятие № 5 Контрольная работа №1 по разделу 1		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		**60**	
Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n–ой степени		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 6		
Тема 2.2 Степени. Стандартная форма записи действительного числа	Содержание учебного материала	4	
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 7		
Тема 2.3 Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени		
	Комбинированное занятие		

Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 8 Практическое занятие № 9		
Тема 2.5. Применение свойств степенной функции	Содержание учебного материала	2	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	Практическое занятие № 10 Контрольная работа № 2 по темам 2.1 - 2.4 раздела 2		
Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Показательная функция, её свойства и график		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 11		
Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	
	Показательные уравнения и неравенства		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 12		
Тема 2.8. Применение свойств показательной функции	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений и показательных неравенств		
	Практическое занятие № 13 Контрольная работа № 3 по темам 2.6 - 2.7 раздела 2		
Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	Содержание учебного материала	4	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.10. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	6	
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 14		
Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмическая функция, её свойства и график		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	10	
	Логарифмические уравнения и неравенства		
	Практическое занятие № 15		
Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни		
	Практическое занятие № 16		
Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач	Содержание учебного материала	2	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	Практическое занятие № 17 Контрольная работа № 3 по темам 2.9 - 2.12 раздела 2		
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве		**18**	
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 18		
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 19		
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	Содержание учебного материала	4	
	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей.		

	Теорема о трёх перпендикулярах		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
	Практическое занятие № 20		
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	Содержание учебного материала	2	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений		
	Практическое занятие № 21 Контрольная работа № 4 по разделу 3		
Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве		**10**	
Тема 4.1 Векторы в пространстве. Действия с векторами	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами		
	Практическое занятие № 22		
Тема 4.2 Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	Содержание учебного материала	4	
	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 23		
Тема 4.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости угла	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты.		
	Практическое занятие № 24		
Тема 4.4 Решение задач на координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	
	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения		
	Практическое занятие № 25 Контрольная работа № 5 по разделу 4		
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**36**	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
Тема 5.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	4	
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 26		
Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	6	
	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	4	
	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Практическое занятие № 27		
Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни		
	Практическое занятие № 28 - № 30		
Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.7. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	6	
	Решение тригонометрических уравнений		

	Практическое занятие № 31 - № 33		
Тема 5.8. Тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала	4	
	Примеры тригонометрических неравенств. Решение простейших тригонометрических неравенств, в том числе с использованием свойств функций		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 34		
Тема 5.9. Решение задач тригонометрии	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства		
	Практическое занятие № 35 Контрольная работа № 6 по разделу 5		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		**32**	
Тема 6.1 Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Понятие о непрерывности функции	Содержание учебного материала	2	
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Производная функции	Содержание учебного материала	4	
	Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 36		
Тема 6.4 Геометрический смысл производной интервалов	Содержание учебного материала	2	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
	Практическое занятие № 37		
Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	Содержание учебного материала	4	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 38		
Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	4	
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 39		
Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа		
	Практическое занятие № 40		
Тема 6.10. Нахождение оптимального результата с помощью	Содержание учебного материала	2	
	Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Практическое занятие № 41 Контрольная работа № 7 по разделу 6		

производной в практических задачах			
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**34**	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
Тема 7.1. Многогранники	Содержание учебного материала	2	
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала	2	
	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.3. Параллелепипед, куб	Содержание учебного материала	2	
	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	2	
	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Движение в пространстве. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.7. Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	
	Понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Движение в пространстве. Элементы симметрии в правильных многогранниках		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении профессиональных задач. Сечения призмы и пирамиды. Построение сечений многогранников, используя метод следов. Выполнение выносных плоских чертежей из рисунков простых объемных фигур (вид сверху, сбоку, снизу)		
	Практическое занятие № 42		
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала	2	
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	
	Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2	
	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара		
	Комбинированное занятие		

Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	
	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы		
	Практическое занятие № 43		
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей подобных тел	Содержание учебного материала	2	
	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел		
	Практическое занятие № 44		
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	
	Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения		
	Практическое занятие № 45		
Тема 7.16 Комбинации геометрических тел на практике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике		
	Практическое занятие № 46		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы		
	Практическое занятие № 47 Контрольная работа № 8 по разделу 7		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**12**	
Тема 8.1 Первообразная функции.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
	Первообразная. Таблица первообразных		
	Комбинированное занятие		
	Практическое занятие № 48		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона–Лейбница	Содержание учебного материала	4	
	Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница		
	Комбинированное занятие Практическое занятие № 49		
Тема 8.3 Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Практическое занятие № 50		
Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная и интеграл		
	Практическое занятие № 51 Контрольная работа № 9 по разделу 8		
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		**18**	
Тема 9.1 Представление данных и описательная статистика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.3
	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов		
	Практическое занятие № 52		
Тема 9.2 Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Применение статистических методов для решения профессиональных задач		
	Практическое занятие № 53		
Тема 9.3 Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание учебного материала	2	
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями .Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события		
	Комбинированное занятие		

Тема 9.4. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	2	
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события		
	Практическое занятие № 54		
Тема 9.6. Серии последовательных испытаний	Содержание учебного материала	2	
	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.7 Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание учебного материала	2	
	Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.8. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Содержание учебного материала	2	
	Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
	Практическое занятие № 55 Контрольная работа № 10 к разделу 9		
Консультации		***20***	
Промежуточная аттестация		***16***	
Всего		***270***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Математики».

Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Математики» оснащен оборудованием: комплектом мебели для преподавателя, комплектом мебели для обучающихся на 25 посадочных мест, доской аудиторной, комплектом чертежных инструментов, комплектом моделей пространственных тел, комплектом учебных таблиц, комплектом учебных плакатов, комплектом портретов ученых-математиков, техническими средствами: компьютером, мультимедиа-проектором, экраном настенным, программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Печатные издания:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 12-е изд. — Москва: Просвещение, 2024. — 464 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132452. — Режим доступа: для авторизир.пользователей

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132455. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники (при необходимости)

3.2.3. Печатные издания:

3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 10 класс: углублённый уровень: учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков. — 7-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103607-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132451. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс: углублённый уровень: учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков; под редакцией В. Е. Подольского. — 6-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-09-103608-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132453. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Потоскуев, Е. В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 11 класс: углублённый уровень: учебник / Е. В. Потоскуев, Л. И. Звавич. — 10-е изд. — Москва: Просвещение, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-09-110488-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132395 (дата обращения: 19.09.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: https://online-olympiad.ru / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
7. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Открытый колледж. Математика. - URL: https://mathematics.ru / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
9. Повторим математику. - URL: http://www.mathteachers.narod.ru / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
10. Справочник по математике для школьников. - URL: https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
11. Средняя математическая интернет школа. - URL: http://www.bymath.net / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
12. Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: устного опроса, проверки подготовки и защиты творческих работ, защиты результатов выполнения практических работ, тестирования

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 1, 2 семестрах.

ОК, ПК	Раздел, тема	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, 1.2П-о/с[1], 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6-6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 -9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8,	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование

[1]Профессиональноориентированное содержание(содержание прикладного модуля).

	6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Тема 1.1, 1.2П-о/с, 1.3, 1.4 П-о/с, 1.5П-о/с, 1.6, 1.7. Темы 2.1 -2.12, 2.13П-о/с, 2.14. Темы 3.1 -3.4, 3.5П-о/с, 3.6. Темы 4.1, 4.2, 4.3П-о/с, 4.4. Темы 5.1-5.4, 5.5 П-о/с, 5.6-5.9. Темы 6.1- 6.4, 6.5П-о/с, 6.6- 6.8, 6.9 П-о/с, 6.10. Темы 7.1- 7.7, 7.8 П-о/с, 7.9-7.15, 7.16 П-о/с, 7.17. Темы 8.1, 8.2, 8.3П-о/с, 8.4. Темы 9.1, 9.2 П-о/с, 9.3, 9.4, 9.5 П-о/с, 9.6 - 9.9.	**Текущий контроль:** устный опрос; выполнение и защита практических работ; проверка подготовки и защиты творческих работ; тестирование **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»

профиль обучения: технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:

Третьякова И.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/Левченко Т.Н. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **20**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **21**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «**Иностранный язык»** является частью обязательной предметной области **«Иностранные языки»** и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплиной общеобразовательного цикла ОУП.10 Обществознание и дисциплиной социально-гуманитарного цикла СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.

Трудоёмкость дисциплины **«Иностранный язык»** на базовом уровне составляет 117 часов, из которых 37 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле **«Иностранный язык для специальных целей»** посредством проведения практических занятий**.**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Общие компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**ЛР** *В части трудового воспитания:* ЛР 1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	**ПР 1** - владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном

	планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; **МР** *Овладение универсальными учебными познавательными действиями* (*базовые логические действия):* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *(базовые*	мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого

	исследовательские действия): МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР 11 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР 12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 13 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР 14 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР 15 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **ПР 2** - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **ПР 3** - знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **ПР 4** - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая

		1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **ПР 5** - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **ПР 6** - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **ПР 7** - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **ПР 8** - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **ПР 9** - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности

		предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**ЛР** *В области ценности научного познания:* *ЛР 4* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР 6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **МР** *Овладение универсальными учебными познавательными действиями (работа с информацией):* МР 16 владеть навыками получения информации из источников разных	**ПР 6** - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **ПР 7** - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **ПР 8** - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и

	типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР 17 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР 18 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР 19 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР 20 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	грамматические); **ПР 9** -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**ЛР** ЛР 7 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; ЛР 8 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	**ПР 1** -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

	деятельности; **МР** *Овладение универсальными коммуникативными действиями* (совместная деятельность): МР 21 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР 22 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР 23 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР 24 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. *Овладение универсальными регулятивными действиями (принятие себя и других людей):* МР 25 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР 26 признавать свое право и право других	создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **ПР 9** -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	людей на ошибки; МР 27 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**ЛР** *В области ценности научного познания:* ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР 6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **МР** *Овладение универсальными учебными познавательными действиями (базовые исследовательские действия):* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения	**ПР 1** - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **ПР 4** - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **ПР 9** - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	практических задач, применению различных методов познания; МР 9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**117**
В том числе	
Основное содержание	**80**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	78
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**37**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	37
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*
Основное содержание			
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		***80***	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи; − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: - глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); - существительные; - местоимения. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия	*8*	
	Практическое занятие №1 Введение. Знакомство. Представление себя и других в официальной и неофициальной обстановке.		
	Практическое занятие №2 Семья. Семейные отношения.		
	Практическое занятие №3 Описание внешности и характера членов семьи, друзей.		
	Практическое занятие №4 Отработка лексико-грамматического материала.		
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) − порядок слов в преждложении.		
	Лекции	*1*	

	Английские глаголы. Видовременные формы глаголов.		
	Практические занятия	*7*	
	Практическое занятие №5 Рабочий день студента. Распорядок дня.		
	Практическое занятие №6 Выходной день студента. Свободное время.		
	Практическое занятие №7 Хобби, досуг.		
	Практическое занятие №8 Активный и пассивный отдых.		
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: − оборот there is/are; − предлоги места и направления (forward, past, opposite, etc.); − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?); наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	*8*	
	Практическое занятие №9 Особенности проживания в городской и сельской местности.		
	Практическое занятие №10 Инфраструктура. Как спросить дорогу.		
	Практическое занятие №11 Описание здания, сооружения, интерьера.		
	Практическое занятие №12 Отработка лексического и грамматического материала.		
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − время Future Simple.		
	Практические занятия	*8*	
	Практическое занятие №13 Виды магазинов, ассортимент товаров		
	Практическое занятие №14 Совершение покупок в продуктовом магазине.		

	Практическое занятие №15 Покупка одежды и других товаров.		
	Практическое занятие №16 Отработка лексического и грамматического материала.		
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	**Содержание учебного материала**	*10*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); Грамматика: − времена Past Simple и Present Perfect (образование и функции в действительном залоге); − модальные глаголы.		
	Практические занятия	*10*	
	Практическое занятие №17 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни.		
	Практическое занятие №18 Еда полезна и вредная.		
	Практическое занятие №19 Традиции питания.		
	Практическое занятие №20 Отработка лексического и грамматического материала		
	Практическое занятие №21 Отработка диалогов и монологов.		
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха	**Содержание учебного материала**	*10*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); − виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: − образование степеней сравнения наречий.		
	Практические занятия	*10*	
	Практическое занятие № 22 Туризм и путешествия. Почему и как люди путешествуют.		
	Практическое занятие №23 Путешествие на поезде, самолете.		
	Практическое занятие №24 Путешествие по городам России и мира.		
	Практическое занятие №25 Отработка лексико-грамматического материала.		
	Практическое занятие №26 Защита проекта «Туристический маршрут»		
Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка	**Содержание учебного материала**	*12*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)		

	Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее продолжительное действие Past Continuous (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия	*12*	
	Практическое занятие №27 Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии. Общая информация о стране.		
	Практическое занятие №28 США. Общая информация о стране.		
	Практическое занятие №29 Города Великобритании и США.		
	Практическое занятие №30 Традиции и обычаи Великобритании и США.		
	Практическое занятие №31 Отработка лексического и грамматического материала		
	Практическое занятие №32 Защита проектов «Путешествие в страну изучаемого языка»		
Тема 1.8 Российская Федерация	**Содержание учебного материала**	*16*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). - типы глаголов, неличные формы глаголов; - пассивный залог английского глагола.		
	Лекции	*1*	
	Неличные формы глаголов		
	Практические занятия	*15*	
	Практическое занятие №33 Российская Федерация. Географическое положение, общая информация		
	Практическое занятие №34 Российская Федерация. Политическое устройство, экономика страны.		
	Практическое занятие №35 Национальные символы и достижения России.		
	Практическое занятие №36 Столица России- Москва.		
	Практическое занятие №37 Отработка диалогов и монологов.		
	Практическое занятие №38 Традиции и обычаи народов России.		
	Практическое занятие №39 Праздники в России. Мой любимый праздник.		

	Практическое занятие №40 Отработка лексического и грамматического материала.		
Прикладной модуль			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		**37**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1. Современный мир профессий. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив.		
	Практические занятия	*8*	
	Практическое занятие №41 Изучение иностранного языка. Его роль в вашей профессии.		
	Практическое занятие №42 Выбор профессии. Моя будущая профессия.		
	Практическое занятие №43 Профессиональные качества будущего специалиста.		
	Практическое занятие №44 Отработка гарммматического и лексического материала.		
Тема 2.2. Промышленные и компьютерные технологии	**Содержание учебного материала**	*10*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное и компьютерное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - прямая и косвенная речь.		
	Практические занятия	*10*	
	Практическое занятие №45 Компьютерных технологии. Функции компьютеров. Местоимения		
	Практическое занятие №46 Промышленная электроника.		
	Практическое занятие №47 На отраслевой выставке.		
	Практическое занятие №48 Промышленное оборудование. Машины и механизмы.		
	Практическое занятие №49 Отработка лексического и грамматического материала.		
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	**Содержание учебного материала**	*8*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	*8*	
	Практическое занятие №50 Научно-технический прогресс. Достижения науки и техники.		

	Практическое занятие №51 Наука. Технологии.		
	Практическое занятие №52 Современные средства связи.		
	Практическое занятие №53 Отработка лексического матреиала. Выступление с презентациями.		
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание учебного материала**	*11*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	*11*	
	Практическое занятие №54 Великие изобретатели и ученые России и мира. Их открытия.		
	Практическое занятие №55 Великие люди культуры в нашей стране и в мире.		
	Практическое занятие №56 Человек, который является для меня примером. Выступление с презентациями.		
	Практическое занятие №57 Отработка лексического и грамматического материала. Контрольная работа		
	Практическое занятие №58-59 Отработка диалогов. Контроль устной речи.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего:	***117***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Иностранного языка». Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием:

- столы и стулья для преподавателя и студентов,
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации,
- доска классная,
- комплект наглядных пособий;

техническими средствами: телевизор, мульти-медиа проектор, экран, колонки, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Английский язык: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 13-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 248 с. — ISBN 978-5-09-112197-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132482.

2. Английский язык: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 13-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112198-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132484.

Дополнительные источники (при необходимости):

3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139402.
2. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc.– URL: www.britannica.com – Текст: электронный.
3. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited – URL: www.macmillandictionary.com – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного и письменного опросов, проверки результатов выполнения практических работ, проверочных работ по грамматике, выполнения индивидуальных и групповых проектных заданий, кейс заданий, эссе, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Общие компетенции	**Раздел, тема**	**Тип оценочных средств**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Раздел 1** **Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8**	**Текущий контроль:** практические работы (устный и письменный опрос, монологические и диалогические высказывания, выполнение письменных упражнений по лексике и грамматике); проверочные работы по грамматике; индивидуальные и групповые проектные задания; кейс задания; эссе; контрольная работа.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Раздел 2** **Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4**	**Текущий контроль:** практические работы (устный и письменный опрос, монологические и диалогические высказывания, выполнение письменных упражнений по лексике и грамматике); проверочные работы по грамматике; индивидуальные и групповые проектные задания; кейс задания; эссе; контрольная работа. **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

профиль обучения: технологический

для специальности:

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29.06.17г.), примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:

Сорокина К.С., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К специальности 09.02.07

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/ Новиков Д.Э. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 11
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 20
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 22.02.08 Металлургия чёрных металлов (по видам производства).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных

	морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

		- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.	- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
ПК 4.5. Оформлять техническую	- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;	- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	***118***
Основное содержание	***50***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	28
Профессионально-ориентированное содержание	**66**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	42
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**
ИТОГО	**118**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***28***	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	**2**	ОК 01 ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	4	

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	**6**	ОК 01 ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии		

Интернет. Службы Интернета	локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.		
	Теоретическое обучение	4	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	**32**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.2. Технологии создания	**Профессионально-ориентированное содержание**		
	Основное содержание	**6**	ОК 01

структурированных текстовых документов	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	**6**	ОК 01 ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	4	
Тема 2.7.	Основное содержание	**6**	ОК 01

Гипертекстовое представление информации	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		ОК 02
	Практические занятия	6	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**30**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	**2**	ОК 01 ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	**2**	ОК 01 ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание		
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	4	
Тема 3.5.	**Профессионально-ориентированное содержание**		

Анализ алгоритмов в профессиональной области			
	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	**2**	ОК 01 ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.9. Визуализация	**Профессионально-ориентированное содержание**		
	Основное содержание	**6**	ОК 01

данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		ОК 02
	Практические занятия	6	
Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 4	**Введение в веб-разработку на языке JavaScript**	**26**	
Тема 4.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Содержание	**4**	ОК 01 ОК 02 *ПК 1.5* *ПК 4.5*
	Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.2. Переменные и области видимости. Примитивные и объектные типы данных	Содержание	**6**	ОК 01 ОК 02 *ПК 1.5* *ПК 4.5*
	Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError и возбуждение исключения. Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 4.3. Управляющие конструкции	Основное содержание	**6**	ОК 01 ОК 02 *ПК 1.5* *ПК 4.5*
	Императивный подход к созданию кода программы. Инструкции как противоположность выражений. Тернарный оператор и инструкция If..else Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные		
	Теоретическое обучение	2	

	Практические занятия	4	
Тема 4.4. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения	Содержание	**6**	ОК 01 ОК 02 *ПК 1.5* *ПК 4.5*
	Строка как примитивный тип данных. Перебор строки с помощью итераций for..of, использование Юникода в JavaScript. Отличие бинарных данных от строк. Поиск совпадений с регулярным выражением		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 4.5. Массивы и множества	Содержание	**4**	ОК 01 ОК 02 *ПК 1.5* *ПК 4.5*
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce. Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**118ч.**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.
Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные источники:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067007

Дополнительные источники:

1. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987756

Периодические издания

1. Информатика. Методический журнал для учителей информатики. М.: Издательский дом «Первое сентября». Издается ежемесячно.

Электронные издания:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067007
2. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987756
3. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1079429
4. Максимов, Н. В. Технические средства информатизации : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-763-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1033885
5. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0343-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/899497
6. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). —

https://doi.org/10.12737/11561. - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941739
7. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1083063
8. http://www.citforum.ru
9. Босова, Л. Л. Информатика: 10 класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132465 (дата обращения: 14.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
10. Дубина, И. Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе : учебник для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-1915-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138126 (дата обращения: 14.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
11. Канарейкин, А. И. Технические средства информатизации : учебник / А. И. Канарейкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1883-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/143579 (дата обращения: 14.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01 ОК 02	Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 3.1, Тема 3.2.	Тестирование
ОК 01 ОК 02	Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.3, Тема 3.2, Тема 3.4, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.5.	Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, *ПК 1.5* *ПК 4.5*		Дифференцированный зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»

профиль обучения: технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик(и):
Амельчакова Е.А., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К общеобразовательных дисциплин
протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К  / Ковалёва Л.Д. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **23**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **25**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО: Общеобразовательная дисциплина «Физика» является частью обязательной предметной области «Естественно-научных дисциплин» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов, а также междисциплинарными курсами и профессиональными модулями профессионального цикла: ОП 03 Теплотехника, ОП 06 Электротехника и электроника, ОП 06 Техническая механика.

Трудоёмкость дисциплины «Физика» на базовом уровне составляет 114 часов, из которых 22 часа включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется посредством выполнения лабораторных и практических работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся; при выполнении кейсовых заданий, связанных с анализом информации о применении физических законов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07 и ПК 1.5, 2.1 по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Общие и профессиональные компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие[1]	**Дисциплинарные[2]**
ОК		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	**В части трудового воспитания:** -ЛР 1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ЛР 2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -ЛР 3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые логические действия:** -МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	- ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и

	- МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, **б) базовые исследовательские действия:** - МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками решения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -МР 8 анализировать полученные входе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; -МР 9 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - МР 10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -МР 11 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их применения на практике.	функциональной грамотности человека для решения практических задач; -ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; -ПРб 3. Владение основополагающими

		физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; -ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон

		сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; -ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; -ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать

		качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** -ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -ЛР 5 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -ЛР 6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группах; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) работа с информацией:** - МР 12 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -МР 13 создавать тексты в различных формах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -МР 14 оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально- этическим нормам; -МР 15 использовать средства информационных и коммуникативных технологий в решении когнитивных ,	-ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; -ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	коммуникативных и организационных задач с соблюдений требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -МР 16 владеть навыками распознавания и защиты информации, информацией безопасности личности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность, в профессиональной сфере, использование знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** -ЛР 7 сформированность нравственного сознания, этического поведения; -ЛР 8 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -ЛР 9 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ЛР 10 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** -МР 17 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - МР 18 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - МР 19 давать оценку новым ситуациям; -МР 20 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно	-ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	повышать свой образовательный и культурный уровень; **б) самоконтроль:** - МР 21 использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения: - МР 22 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** - МР 23 внутренней мотивации, включающей стремлению к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - МР 24 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - МР 25 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	-ЛР 11 готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -ЛР 12 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) совместная деятельность:** - МР 26 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - МР 27 координировать и выполнять работу в условиях	- ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -МР 28 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - МР 29 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - МР 30 признавать своё право и право других людей на ошибки, развивать способности понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** -ЛР 13 эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; -ЛР 14 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -ЛР 15 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -ЛР 16 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:** - МР 31 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -МР 32 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать	- ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

	конфликты; - МР 33 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**В области экологического воспитания:** - ЛР 17 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - ЛР 18 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - ЛР 19 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - ЛР 20 расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.		
ПК 2.1. Выполнять расчёты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве чёрных металлов.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**124**
в т.ч.	
Основное содержание	**114**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	68
лабораторные и практические занятия	34
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**22**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные и практические занятия	6
Индивидуальный проект (да/нет)	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально0ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*
Основное содержание			
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**2**	
Тема 1.1 Введение.	Содержание учебного материала Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Комбинированное занятие.*	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 2. Механика		**18**	
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.5 ПК 2.1

	по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи. *Комбинированное занятие.*		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Определение ускорения тела при неравномерном движении.	2	
Тема 2.2 Динамика	Содержание учебного материала:	4	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников. *Комбинированное занятие.*		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №2. Исследование движения тела под действием силы тяжести и упругости.	2	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	4	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы		

	непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения		
	Практические занятия. Практическая работа №1. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет.	2	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		**14**	
Тема 3.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала:	*4*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.5 ПК 2.1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр. *Комбинированное занятие.*		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.	2	
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	4	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа.		

	Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер. *Комбинированное занятие.*		
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	2	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. *Комбинированное занятие.*		
	Практические занятия Практическая работа №2. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	2	
Раздел 4. Электродинамика		**32**	
Тема 4.1 Электростатика	Содержание учебного материала:	*4*	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.5 ПК 2.1
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая		

	проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. *Комбинированное занятие.*		
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.	Содержание учебного материала:	8	
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма *Комбинированное занятие.*		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №4. Определение удельного сопротивления проводника. Лабораторная работа №5. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения.	2 2	
	Практические занятия Практическая работа №3. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	4	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	8	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и		

	направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. *Комбинированное занятие.*		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №6. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	Практические занятия Практическая работа №4. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.	2	
Раздел 5. Колебания и волны		**26**	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК1.5 ПК 2.1
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной		

	жизни. *Комбинированное занятие.*		
	Практические занятия Практическая работа № 5. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №7. Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити	2	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Содержание учебного материала:		
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды *Комбинированное занятие.*	*4*	
	Практические занятия Практическая работа № 6. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	2	
Тема 5.3. Оптика	Содержание учебного материала:	6	
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула		

	тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света *Комбинированное занятие.*		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №8. Изучение изображения предметов в тонкой линзе.	2	
	Практические занятия Практическая работа № 7 Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляроид, телескоп	4	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**2**	
Тема 6.1 Основы теории относительности	Содержание учебного материала: Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы. *Комбинированное занятие.*	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел 7. Квантовая физика		**14**	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала: Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница"	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.5

	фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. *Комбинированное занятие.*		ПК 2.1
	Практические занятия Практическая работа № 8. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	2	
Тема 7.2 Строение атома	Содержание учебного материала:	2	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. *Комбинированное занятие.*		
	Практические занятия Практическая работа № 9. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.	2	
Тема 7.3 Атомное ядро	Содержание учебного материала:	*4*	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира. *Комбинированное занятие.*		
Раздел 8 Элементы астрономии и астрофизики		**6**	
Тема 8.1 Элементы астрономии	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид		

и астрофизики	звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии. *Комбинированное занятие.*		ОК 05 ОК 07
	Практические занятия Итоговое тестирование	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт во 2 семестре			
Консультации		***10***	
Всего		***124***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: «Кабинет естественнонаучных дисциплин». Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащен оборудованием:

- комплект мебели для преподавателя,
- демонстрационный стол,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- лабораторные стенды,
- доска аудиторная,
- комплект учебных плакатов,
- комплект портретов ученых-физиков,
- таблица демонстрационная «приставки для образования кратных и дольных единиц»,
- таблица демонстрационная «физические постоянные»,
- таблица демонстрационная «международная система единиц си»,
- термометр,
- барометр,

- психрометр,
- штатив с муфтой и лапкой,
- динамометры,
- бруски с отверстиями,
- наборы тел,
- весы лабораторные,
- капилляры, пробирки, калориметры,
- установка лабораторная «измерение газовой постоянной»,
- установка лабораторная «коэффициент поверхностного натяжения жидкости»,
- прибор для демонстрации газовых законов,
- жидкостный манометр,
- прибор для изучения деформации растяжения, пружины,
- набор по электростатике,
- машина электрофорная малая мэм,
- амперметры, вольтметры, резисторы, ключи, соединительные провода,
- набор конденсаторов учебный,
- набор по радиотехнике,
- модель электродвигателя,
- реостат учебный,
- вольтомметр,
- терморезисторы,
- термопара,
- конденсаторы демонстрационные,
- демонстрационный комплект по электродинамике,
- регулятор напряжения,
- установка лабораторная «электронно-дырочный переход»,
- мультиметр,
- машина волновая,
- установка лабораторная «электромагнитные волны,
- линзы,экраны,зеркала,.
- стробоскоп,
- осветитель,
- плоскопараллельные пластины,
- установка лабораторная «внешний фотоэффект»,
- спектроскоп,
- плитка электрическая.

техническими средствами:
- учебно-методический комплекс (УМК) преподавателя;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Электронные издания (электронные ресурсы):

Основные источники

1. Мякишев, Г. Я. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112178-0. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132340.— Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Мякишев, Г. Я. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 441 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132346. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Физика: базовый уровень: практикум по решению задач: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — Москва: Просвещение, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-09-113685-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139412. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники

1. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина ; под редакцией В. А. Орлова. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-09-117295-9, 978-5-09-115469-9 (ч.1). — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132343. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Физика: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — Москва : Просвещение, 2024. — 516 с. — ISBN 978-5-09-113684-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139411. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного и письменного опросов, тестирования, проверки подготовки сообщений, защиты результатов выполнения практических и лабораторных работ, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре .

ОК, ПК	Раздел, тема	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. Тема 1.1	- устный опрос; - фронтальный опрос; -оценка выполнения физических диктантов; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ и оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных,
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. Тема 1.1	расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - дифференцированный зачет.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Тема 3.1,3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 8. Тема 1.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 4. Тема 4.1,4.2,4.3 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2 ,4.3 Раздел 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. Тема 1.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2,4.3 Раздел 6. Темы 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. Тема 1.1	
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ПК 2.1. Выполнять расчёты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве чёрных металлов.	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Темы 4.1, 4.2,4.3 Раздел 5. Темы 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

профиль обучения: технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик(и):

Умеренкова Татьяна Ивановна, преподаватель высшей категории

Котельникова Марина Павловна, преподаватель высшей категории

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К специальности 22.02.01, 22.02.08

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/ Гришина С.С. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»……..3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..21

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»……..22

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ……23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является частью обязательной предметной области «Естественные науки» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов, а также междисциплинарными курсами и профессиональными модулями профессионального цикла: ОУП.03 Математика, ОУП.06 Физика, ОУП.08 Биология, ОП.02 Материаловедение, ОП.05 Химия, ОП.08 Физическая химия, ОП.10 Химические и физико-химические методы анализа.

Трудоёмкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет 78 часов, из которых 8 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле «Химия в быту и производственной деятельности человека», который реализуется для всех профессий/специальностей методом решения кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, соответствующей отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Наименование дисциплины» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07 и ПК 1.5. по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные результаты должны отражать в части:** **трудового воспитания:** – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. **б) базовые исследовательские действия:**	**Дисциплинарные результаты должны отражать:** **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **ПРб 02**. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык

	– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; **ПРб 03.** сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; **ПРб 04.** сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; **ПРб 05.** сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; **ПРб 07.** сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих

		вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты должны отражать в части:** **ценности научного познания:** – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 06.** владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); **ПРб 07**. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на

	– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	основе этих результатов; **ПРб 09.** сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты должны отражать в части:** **гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность**: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.

	другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать в части:** **экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	**Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать:** **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; **ПРб 10.** сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.
ПК 1.5. Обеспечивать и	- сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего	- учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	здоровья и окружающей природной среды; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.	-использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объём образовательной программы дисциплины в т.ч.	**90**
Основное содержание	**68**
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	40
практические занятия	18
лабораторные занятия	6
контрольные работы	4
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Консультации	**12**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Содержание учебного материала		**72**	
Раздел 1. Теоретические основы химии		**20**	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ПК 1.5
	1. Инструктаж по ТБ. Введение.	2	
	2. Строение атомов. Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.	2	
	3. Основные химические понятия и законы.	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия		
	4. Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на	2	

	характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ПК 1.5
	5.Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	1	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	6. Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
Тема 1.5. Типы химических реакций	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ПК 1.5
	7. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения	2	

	энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	8. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. **Химическое равновесие.** Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье.	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	1	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.5
	9. Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия		
	10. Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов и изучение их свойств». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Раздел 2. Неорганическая химия		**10**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01

Физико-химические свойства неорганических веществ	**11. Металлы.** Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	ОК 02 ОК 04
	12. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	13. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия	2	
	14. Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека		
Тема 2.2. Идентификация	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные занятия	2	

неорганических веществ	**15. Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ».** Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		ОК 04 ПК 1.5
Контрольная работа 1	**16. Строение вещества и химические реакции** (по разделу 1) **Свойства неорганических веществ** (по разделу 2)	**2**	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**4**	
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01
	17. Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. **Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова**, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практические занятия	2	
	18. Практическая работа №7. «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Раздел 4. Углеводороды		**10**	
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
	19. Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	

	20-21. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	4	
	22. Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
	Лабораторные занятия		
	23. Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**14**	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 07
	24. Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. **Многоатомные спирты** (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические	2	

	свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. **Фенол**. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	25 – 26. Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные **карбоновые кислоты** (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. **Сложные эфиры** как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. **Жиры.** Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	4	
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	27-28. Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	4	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
	Практические занятия	4	
	29. Практическая работа №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем		

	реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений		
	30. Практическая работа №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		**4**	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	31. Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. **Аминокислоты** как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. **Белки** как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	
	Практические занятия		
	32. Практическая работа №10. «Свойства азотосодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		**2**	
Тема 7.1. Пластмассы.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия	2	

Каучуки. Волокна	**33. Практическая работа №11. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»** Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		ОК 04
Контрольная работа 2	**34. Структура и свойства органических веществ** (по разделам 3-7)	**2**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**8**	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.5
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание учебного материала**	**8**	
	35-36. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	4	
	Практические занятия		
	37-38. Практическая работа №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное	4	

	производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
	39. Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	**2**	
	Всего	**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет химии и учебной химической лаборатории. Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Химии» оснащен оборудованием: наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Учебная химическая лаборатория оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: пипетки-капельницы, микроскоп, фильтровальная бумага, стеклянные пробирки, резиновые пробки, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, ступки с пестиком, фарфоровые чашки, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10-20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл, бюретки для титрования, мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Габриелян, О. С. Химия: 10 класс: базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд. — Москва: Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-124953-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование:[сайт].—URL: https://profspo.ru/books/149031

2. Габриелян, О. С. Химия: 11 класс: базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд. — Москва: Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112177-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132479

Дополнительные источники:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Журин, А. А. Химия: 10-11 классы: базовый уровень: учебник / А. А. Журин. — 3-е изд. — Москва: Просвещение, 2022. — 178 с. — ISBN 978-5-09-101654-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132375

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, защиты лабораторных и практических работ, практико-ориентированных заданий, заданий-исследований, защиты презентаций, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 2.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.4 Тема 8.1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе по ООД
«Химия»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных материалов.....25
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 28
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам (темам)……..30
4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций 32
5. Критерии оценки.....36

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценочные материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» и предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки оценочных материалов является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Рабочей программой дисциплины «Химия» предусмотрено формирование компетенций и достижение результатов:

1) ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2) ПК:

ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

3) ЛР:

ЛР1 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

ЛР2 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР3 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР4 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР5 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР6 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР7 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР8 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР9 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР10 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР11 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР12 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

4) МР:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР16 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

МР18 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР19 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР20 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР21 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР22 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР23 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР24 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР25 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

5) ПР:

ПР1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР2 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР3 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР4 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл;

подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

ПР5 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР6 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР7 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР8 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР9 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)

ПР10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Химия» является дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Формируемые результаты	Формируемые знания, умения
ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07 **ЛР1-ЛР12** **МР1-МР25**	**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

ПР1-ПР10	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства. **Уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; организовывать работу коллектива и команды; соблюдать нормы экологической безопасности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.

ПК 1.5	**Знать:** опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; **Уметь:** выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты; иметь навыки обеспечения и контроля соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Предметом оценки служат общие и профессиональные компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты, предусмотренные ФГОС СПО и ФГОС СОО.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/ результаты обучения	Форма контроля	Проверяемые компетенции/ результаты обучения
Раздел 1. Теоретические основы химии				
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	*Устный опрос* *Проверка результатов выполнения практической работы№1* *Тестирование*	*ОК 01.* *ПК 1.5.* *ПР1-ПР5, ПР7*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПК 1.5.* *ПР1- ПР9*
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	*Устный опрос* *Проверка результатов выполнения практической работы№2* *Тестирование*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПР1- ПР9*
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	*Устный опрос* *Проверка результатов выполнения практической работы№3*	*ОК 01.* *ПК1.5.* *ПР1-ПР5, ПР7*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПК1.5.* *ПР1- ПР9*
Тема 1.4.	*Устный опрос*	*ОК 01.*	*Дифференцированный*	*ОК 01.*

Классификация, и номенклатура неорганических веществ	*Проверка результатов выполнения практической работы№4*	*ОК 02. ПР1- ПР9*	*зачет*	*ОК 02. ПР1- ПР9*
Тема 1.5. Типы химических реакций	*Устный опрос Тестирование*	*ОК 01. ОК 04. ПК1.5 ПР1-ПР5, ПР7-ПР9.*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПК1.5. ПР1- ПР9*
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	*Устный опрос Проверка результатов выполнения практической работы№5 Задание-исследование.*	*ОК 01 ОК02 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПР1- ПР9*
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	*Устный опрос Проверка результатов выполнения лабораторной работы№1 Тестирование*	*ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 04 ПК1.5 ПР1- ПР10*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПК1.5. ПР1- ПР9*
Раздел 2. Неорганическая химия				
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	*Устный опрос Проверка результатов выполнения практической работы№6 Тестирование*	*ОК 01 ОК 02 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПР1- ПР9*
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	*Проверка результатов выполнения лабораторной работы№2, контрольной работы № 1*	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК1.5 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПК1.5. ПР1- ПР9*
Раздел 3. Теоретические основы органической химии				
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	*Устный опрос Проверка результатов выполнения практической работы№7*	*ОК 01 ПР1-ПР5, ПР7*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПР1- ПР9*
Раздел 4. Углеводороды				
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	*Устный опрос Тестирование*	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК1.5 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПК1.5. ПР1- ПР9*
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	*Устный опрос Проверка результатов выполнения лабораторной работы№3 Тестирование*	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК1.5 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПК1.5. ПР1- ПР9*
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения				
Тема 5.1. Спирты. Фенол	*Устный опрос Тестирование*	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПР1- ПР9*
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	*Устный опрос Тестирование*	*ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01. ОК 02. ПР1- ПР9*

Тема 5.3. Углеводы	*Устный опрос* *Тестирование*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПР1- ПР9*
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	*Устный опрос* *Проверка результатов выполнения практических работ№8,№9* *Тестирование*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ПК1.5* *ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПК1.5.* *ПР1- ПР9*
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения				
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	*Устный опрос* *Проверка результатов выполнения практической работы№10* *Тестирование*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПР1- ПР9*
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения				
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	*Устный опрос* *Проверка результатов выполнения практической работы№11, контрольной работы №2* *Задание-исследование* *Тестирование*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ПР1- ПР9*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПР1- ПР9*
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека				
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	*Проверка результатов выполнения практической работы№12.* *Кейс-задание,* *Защита кейсов.*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 04* *ОК 07* *ПК1.5* *ПР1- ПР10*	*Дифференцированный зачет*	*ОК 01.* *ОК 02.* *ПК1.5.* *ПР1- ПР9*

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Проверяемые общие компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Проверяемы личностные результаты: ЛР 1- ЛР 12
Проверяемые метапредметные результаты: МР1-МР25
Проверяемые предметные результаты: ПР1- ПР10

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1. Общее число электронов, которые содержатся в атоме углерода:
1) 6 2) 12 3) 4 4) 2

Задание № 2.
Молярная масса (г/моль) $Fe(OH)_3$ равна:
1) 73 2) 75 3) 104 4)107

Задание № 3.
Установите соответствие между термином и определением

Термин	Определение
А) Соли	1) Электролиты, диссоциирующие на катионы водорода и анионы кислотного остатка

Б) Кислоты	2) Электролиты, диссоциирующие на катионы металла и анионы гидроксогрупп
В) Основания	3) Электролиты, диссоциирующие на катионы металла и анионы кислотного остатка

Запишите в таблицу выбранные цифры рядом с соответствующими буквами

А	
Б	
В	

Задание 4.

Установите соответствие между термином и определением

Термин	Определение
А) Реакции обмена	1) Реакции, при которых из двух или более исходных веществ образуется одно сложное вещество
Б) Реакции соединения	2) Реакции, при которых из одного сложного вещества образуется два или более новых веществ
В) Реакции разложения	3) Реакции, при которых атомы простого вещества замещают атомы другого элемента в сложном веществе
Г) Реакции замещения	4) Реакции, при которых два сложных вещества обмениваются своими составными частями

Запишите в таблицу выбранные цифры рядом с соответствующими буквами.

А	
Б	
В	
Г	

Задание № 5.

Установите правильную последовательность приготовления раствора заданной процентной концентрации:

1. Приготовить раствор.
2. Сделать этикетку с указанием концентрации раствора.
3. Выполнить расчеты.
4. Отмерить необходимые количества веществ.
5. Выбрать оборудование и посуду для приготовления раствора.

Запишите в поле ответа номера правильной последовательности приготовления раствора заданной процентной концентрации.

Ответ: _____

Перечень заданий открытого типа

.

Задание № 1. Вещества, образованные одним химическим элементом_____.

Задание № 2. Вещества, состоящие из двух и более химических элементов_____.

Задание №3. Способ отображения химического состава вещества_____.

Задание №4. Электронейтральная частица, состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронов _____.

Задание №5. Горизонтальный ряд химических элементов в Периодической таблице Д.И.Менделеева, расположенных в порядке возрастания их относительных атомных масс, который начинается щелочным металлом и заканчивается благородным газом_____.

Задание №6. Химическая связь, образовавшаяся между катионами и анионами за счет их электростатического притяжения _____.

Задание №7. Химическая связь, возникающая между атомами за счет образования общих электронных пар_____.

Задание № 8. Вещества, растворы которых проводят электрический ток_____.

Задание № 9. Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород в степени окисления -2_____.

Задание № 10. Химические реакции, которые протекают одновременно в двух противоположных направлениях _____.

Проверяемая профессиональная компетенция: ПК 1.5

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1. Выберите верное правило техники безопасности в кабинете химии

1) можно пробовать некоторые вещества
2) запрещается пить, есть, пробовать вещества на вкус
3) запрещается мыть руки после эксперимента
4) можно пробовать вещества, если вы знаете, что они безопасны

Задание № 2. При работе с химическими веществами нельзя

1) менять пробки от склянок с реактивами
2) использовать грязные пробирки
3) оставлять открытыми склянки с реактивами
4) все ответы верны

Задание № 3. **Установите соответствие между термином и определением**

Термин	Определение
А) Пробирка	1) Для приготовления растворов
Б) Мерный цилиндр	2) Для фильтрования
В) Воронка	3) Для отмеривания определенного объёма жидкости
Г) Колба	4) Для выполнения самых разнообразных опытов с малым количеством реактивов

Запишите в таблицу выбранные цифры рядом с соответствующими буквами.

А	
Б	
В	
Г	

Задание №4. **Установите соответствие между термином и определением**

Термин	Определение
А) Халат, защитные очки, перчатки	1) Для работы с неприятно пахнущими, токсичными веществами
Б) Вытяжной шкаф	2) Средства индивидуальной защиты
В) Реактив	3) Первичное средство пожаротушения
Г) Песок	4) Вещество, присоединение которого к другому веществу вызывает определённую химическую реакцию

Запишите в таблицу выбранные цифры рядом с соответствующими буквами.

А	
Б	
В	
Г	

Задание № 5.

Установите правильную последовательность при нагревании жидкости в пробирке:

1.Закрепить пробирку с жидкостью в пробиркодержателе.

2. Зажечь сухое горючее.

3. Нагревать пробирку с жидкостью до нужной температуры.

4. Погасить пламя.

5. В чистую пробирку налить небольшое количество жидкости.

6. Прогреть пробирку с раствором по всей поверхности в наклонном положении, направляя отверстие пробирки в сторону от себя и сидящих рядом.

Запишите в поле ответа номера правильной последовательности приготовления раствора заданной процентной концентрации.

Ответ: _____

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1. Как называется оборудование кабинета химии, оснащённое вентиляцией

Задание №2. Если обучающийся получает термический ожог, кому он должен сразу сообщить об этом?

Задание № 3. К едким (опасным) веществам относятся_____

Задание № 4. При приготовлении раствора серной кислоты необходимо влить в воду_____

Задание №5. Перед началом работ с химическими веществами обучающийся должен использовать средства индивидуальной_____

Задание №6. Для оказания первой медицинской помощи в кабинете обязательно должна быть _____

Задание №7. Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств_____

Задание №8. Как называется переносное устройство для тушения очагов пожара?

Задание №9. Каждый обучающийся обязан в начале изучения дисциплины пройти вводный_____

Задание №10. Проведение инструктажей и проверка знаний по охране труда в кабинете химии регистрируется в специальном_____

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала оценки знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

Шкалы оценивания		**Критерии оценивания**
пятибалльная	**зачет**	
«Отлично» - 5 баллов		Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формулирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой документацией; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла		Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно, логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.

«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует общее знание изучаемого материала; -испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	Ставится в случае: - незнания значительной части программного материала; - отсутствия владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	**Оценка**
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

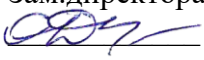
Таблица 5

<table>
<tr><th>Формируемые результаты и компетенции</th><th>№ задания</th><th>Ответ</th></tr>
<tr><td rowspan="5">ОК 01, ОК 02,
ОК 04, ОК 07
ЛР1-ЛР12
МР1-МР25
ПР1-ПР10</td><td colspan="2">Задания закрытого типа</td></tr>
<tr><td>№ 1</td><td>1)</td></tr>
<tr><td>№ 2</td><td>4)</td></tr>
<tr><td>№ 3</td><td><table><tr><td>А</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>1</td></tr><tr><td>В</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>№ 4</td><td><table><tr><td>А</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>В</td><td>2</td></tr><tr><td>Г</td><td>3</td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td>№ 5</td><td>3, 5, 4, 1, 2.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Задания открытого типа</td></tr>
<tr><td></td><td>№ 1</td><td>простые</td></tr>
<tr><td></td><td>№ 2</td><td>сложные</td></tr>
<tr><td></td><td>№ 3</td><td>химическая формула</td></tr>
<tr><td></td><td>№ 4</td><td>атом</td></tr>
<tr><td></td><td>№ 5</td><td>период</td></tr>
<tr><td></td><td>№6</td><td>ионная</td></tr>
<tr><td></td><td>№7</td><td>ковалентная</td></tr>
<tr><td></td><td>№8</td><td>электролиты</td></tr>
<tr><td></td><td>№9</td><td>оксиды</td></tr>
<tr><td></td><td>№10</td><td>обратимые</td></tr>
<tr><td rowspan="15">ПК 1.5</td><td colspan="2">Задания закрытого типа</td></tr>
<tr><td>№ 1</td><td>2)</td></tr>
<tr><td>№ 2</td><td>4)</td></tr>
<tr><td>№ 3</td><td><table><tr><td>А</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>2</td></tr><tr><td>Г</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>№ 4</td><td><table><tr><td>А</td><td>2</td></tr><tr><td>Б</td><td>1</td></tr><tr><td>В</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>3</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>№ 5</td><td>5,1,2,6,3,4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Задания открытого типа</td></tr>
<tr><td>№ 1</td><td>вытяжной шкаф</td></tr>
<tr><td>№ 2</td><td>преподавателю</td></tr>
<tr><td>№ 3</td><td>кислоты и щёлочи</td></tr>
<tr><td>№ 4</td><td>кислоту</td></tr>
<tr><td>№ 5</td><td>защиты</td></tr>
<tr><td>№6</td><td>аптечка</td></tr>
<tr><td>№7</td><td>пожаротушения</td></tr>
</table>

	№8	огнетушитель
	№9	инструктаж
	№10	в журнале

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
 О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

профиль обучения: технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик: Киреева Л.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К дисциплин математического и естественнонаучного цикла
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……Ковалева Л.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **23**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **24**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «**Биология»** является частью обязательной предметной области **«Естественные науки»** и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов, а также междисциплинарными курсами и профессиональными модулями профессионального цикла (МДК.01.04 Охрана труда, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности).

Трудоёмкость дисциплины **«Биология»** на базовом уровне составляет 50 часов, из которых 12 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле МДК.01.04 Охрана труда, посредством выполнения кейсовых заданий, связанных с этикой биотехнологий и анализом влияния антропогенных факторов на природу.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях,

законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного

уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;
- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

11. осознание духовных ценностей российского народа;
12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;
13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
31. расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь** *:*

ПР2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПР5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР 7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения

здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР 8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)

ПР9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

ПР11 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

ПР1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Общие компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**ЛР 23-26 в части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) **базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать	**ПР1** сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **ПР2** сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость,

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

[2]Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; **ПР3** сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; **ПР4** сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **ПР5** приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; **ПР6** сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; **ПР 7** сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего

		здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; **ПР 8** сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); **ПР 9** сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; **ПР 10** сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиона	**ЛР 32-34 в области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными**	**ПР 1** сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **ПР** 7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для

льной деятельности	**действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	рационального природопользования; **ПР 10** сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**ЛР 1-19, 20,22** **МР 2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **МР 3 Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	ПР 5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**ЛР 27-31 в области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ПР 5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПР 6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПР 7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	**МР 1 в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **ЛР 23-26, 32-34**	**ПР7** сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**50**
в т.ч.	
Основное содержание	**50**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	16
консультации	4
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Индивидуальный проект (да/нет)	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		**2**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала**		ОК 02 ПР 9-10 МР 1 ЛР 32-34
	Дидактические единицы: Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный **Вид занятия: лекция**	2	
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**6**	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Биологически важные химические соединения	**Содержание учебного материала**		ОК -01 ОК - 02 ОК – 04 ПР 1-11 МР 1 ЛР 1-19, 20,22, 23-26, 32-34
	Дидактические единицы: Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции **Вид занятия: комбинированный урок**	2	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**		ОК - 01

Структурно-функциональная организация клеток	**Дидактические единицы:** Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клеток. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК – 02 ОК – 04 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,23-26, 32-34
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: **Вид занятия: лабораторная работа №1** Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты). Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов	2	ОК - 01 ОК – 02 ОК – 04 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,23-26, 32-34
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**4**	
Тема 3.1 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белка. Вирусы	**Содержание учебного материала**		ОК-01 ОК – 02 ОК-04 ПР 9-10 МР 1 ЛР 32-34
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК.	2	

	Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний **Вид занятия: комбинированный урок**		
	Вид занятия: лабораторная работа №2 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем Фотосинтез. Хемосинтез.	2	ОК-01 ОК – 02 ОК-04 ПР 9-10 МР 1 ЛР 32-34
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**4**	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки. Формы размножения организмов	**Содержание учебного материала**		ОК-01 ОК - 02 ОК – 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,32-34
	Дидактические единицы: Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез **Вид занятия: комбинированный урок**	2	
Тема 4.2. Индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК -02 ОК – 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 32-34
	Дидактические единицы: Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение	2	

	семени, стадии развития **Вид занятия: комбинированный урок**		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**8**	
Тема 5.1. Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков	**Содержание учебного материала**		ОК-01 ОК - 02 ОК - 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,32-34
	Дидактические единицы: Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом **Вид занятия: лекция**	2	
	Вид занятия: лабораторная работа №3 Решение генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	ОК-01 ОК - 02 ОК - 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,32-34
Тема 5.2. Закономерности изменчивости. Генетика человека	**Содержание учебного материала**		ОК - 01 ОК - 02 ОК –04 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 23-26, 32-34
	Дидактические единицы: Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.	2	

	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания Составление и анализ родословных человека. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека **Вид занятия: комбинированный урок**		
	Вид занятия: лабораторная работа №4 Изучение изменчивости, построение вариационной кривой	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК –04 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 23-26, 32-34
Раздел 6. Эволюционная биология		**2**	
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии. Микроэволюция. Макроэволюция	**Содержание учебного материала**		ОК-01 ОК - 02 ОК - 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,32-34
	Дидактические единицы: Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и	2	

	видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции **Вид занятия: комбинированный урок**		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		**6**	
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни. Система органического мира.	**Содержание учебного материала** **Дидактические единицы:** Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК-01 ОК - 02 ОК – 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 32-34
Тема 7.2 Происхождение человека – антропогенез. Основные стадии эволюции человека	Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих	2	ОК-01 ОК - 02 ОК – 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 32-34

	рас. Критика расизма **Вид занятия: комбинированный урок**		
	Вид занятия: лабораторная работа №5 Единство человеческих рас. Время и пути расселения человека по планете	2	ОК-01 ОК - 02 ОК – 04 ПР 9-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 32-34
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		**6**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы. Экологические характеристики популяции	**Содержание учебного материала**		ОК - 01 ОК - 02 ОК- 04 ОК - 07 ПР 1-10 МР 1 ЛР 23-26, 27-31, ,32-34 ПК 1.5
	Дидактические единицы: Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция **Вид занятия: комбинированный урок**	2	

	Вид занятия: лабораторная работа №6 Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры). Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов.	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК- 04 ОК - 07 ПР 1-10 МР 1 ЛР 23-26, 27-31, ,32-34
	Вид занятия: лабораторная работа №7 Изучение и построение цепей питания	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК- 04 ОК - 07 ПР 1-10 МР 1 ЛР 23-26, 27-31, ,32-34
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		**4**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы. Природные экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Влияние социально-экологиче	**Содержание учебного материала**		ОК - 01 ОК - 02 ОК- 04 ОК - 07 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 23-26,27-31,32-34 ПК 1.5
	Дидактические единицы: Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости	2	

ских факторов на здоровье человека	биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания **Вид занятия: комбинированный урок**		
	Вид занятия: лабораторная работа №8 Умственная работоспособность. Влияние производственных факторов на организм человека. Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК- 04 ОК - 07 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 23-26,27-31,32-34 ПК 1.5
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		**2**	
	Содержание учебного материала		
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс. Основы биотехнологии. Биотехнологии в жизни и профессии	**Дидактические единицы:** Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы. Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической		ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 23-26,27-31,32-34

	информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) **Вид занятия: комбинированный урок**		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		**2**	
	Содержание учебного материала		
Тема 11.1 Решение кейсов в области биотехнологи	**Дидактические единицы:** Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам) **Практическое занятие**		ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07 ПР 1-11 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22, 23-26,32-34 ПК 1.5
Консультации		**4**	
Всего:		**50**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов), техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

Лаборатория, оснащенная оборудованием для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи).

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Агафонова А.Б. Биология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/А.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов.-2-е изд. – Москва: Просвещение, 2025.- 272 с.-ISBN 978-5-09-124905-7.- Текст:электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт].- URL:https://profspo.ru/books/148965

Дополнительные источники:

1. Пасечник,В.В. Биология. 10 класс (углубленный уроовень): учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов; под. ред. В.В. Пасечника- Москва: Просвещение, 2022.-336с.- ISBN 978-5-09-099566-5.-Текст: электронный.-URL: https://znanium.com/catalog/product/1922240
2. Пасечник,В.В. Биология. 11 класс (базовый уроовень): учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов; под. ред. В.В. Пасечника- Москва: Просвещение, 2022.-272с.- ISBN 978-5-09-099559-7.-Текст: электронный.-URL: https://znanium.com/catalog/product/1922257

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, проверки подготовки сообщений или рефератов, защиты результатов выполнения лабораторных работ, решения кейсовых заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация	Устный опрос. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии». Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 02	**Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни**	Устный опрос. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии». Заполнение сравнительной таблицы

		сходства и различий живого и не живого
	Раздел 2 Химический состав и строение клетки	Устный опрос. Выполнение и защита лабораторных работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 2.1.** **Химический состав клетки. Биологически важные химические соединения**	Устный опрос.
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 2.2.** **Структурно-функциональная организация клеток**	Устный опрос
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Лабораторная работа №1**	Выполнение и защита лабораторных работ
	Раздел 3. **Жизнедеятельность клетки**	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Выполнение и защита лабораторных работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 3.1** **Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Биосинтез белка. Вирусы**	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Лабораторная работа №2**	Выполнение и защита лабораторных работ
	Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 4.1.** **Жизненный цикл клетки. Формы размножения организмов**	Устный опрос. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем

ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 4.2.** **Индивидуальное развитие организмов**	Устный опрос
	Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Выполнение и защита лабораторных работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 5.1. Закономерности наследования.** **Сцепленное наследование признаков**	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Лабораторная работа №3**	Выполнение и защита лабораторных работ
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 5.2. Закономерности изменчивости.** **Генетика человека**	Устный опрос
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Лабораторная работа №4**	Выполнение и защита лабораторных работ
	Раздел 6. Эволюционная биология	Устный опрос
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 6.1.** **Эволюционная теория и ее место в биологии.** **Микроэволюция. Макроэволюция**	Устный опрос
	Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Выполнение и защита лабораторных работ
ОК 01	**Тема 7.1.**	Представление устных сообщений с

ОК 02 ОК 04	**Зарождение и развитие жизни. Система органического мира.**	презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Тема 7.2 Происхождение человека – антропогенез. Основные стадии эволюции человека**	Устный опрос
ОК 01 ОК 02 ОК 04	**Лабораторная работа №5**	Выполнение и защита лабораторных работ
	Раздел 8. Организмы и окружающая среда	Устный опрос. Выполнение и защита лабораторных работ
ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы. Экологические характеристики популяции**	Устный опрос
ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Лабораторная работа №6**	Выполнение и защита лабораторных работ
ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Лабораторная работа №7**	Выполнение и защита лабораторных работ
	Раздел 9. Сообщества и экологические системы	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Выполнение и защита лабораторных работ
ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы.**	Устный опрос
ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Лабораторная работа №8**	Выполнение и защита лабораторных работ.
	Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии	Устный опрос. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК – 01	**Тема 10.1**.	Устный опрос. Представление устных

ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Селекция как наука и процесс. Основы биотехнологии. Биотехнологии в жизни и профессии**	сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
	Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий	Защита кейсов представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК – 01 ОК – 02 ОК- 04 ОК – 07	**Решение кейсов**	Защита кейсов представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ПК 1.5	**Раздел 8,9,11**	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»

профиль обучения:
технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Слободенюк Н.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»,
Цымлянская В.С., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К специальностей 13.02.02, 22.02.05, 22.02.08
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.
Председатель П(Ц)К …… / Цымлянская В.С. /

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	23
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	25
5.	**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «История» является частью обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплиной социально-гуманитарного цикла История России, а также междисциплинарными курсами и профессиональным модулем профессионального цикла ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания.

Трудоёмкость дисциплины «История» на базовом уровне составляет 73 часа, из которых 5 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле посредством выполнения практических работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «История» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1.

Общие компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	*Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 14 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 15 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 16 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*Личностные результаты (ценности научного познания)* ЛР 17 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 18 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 19 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией)* МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	информации различных видов и форм представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам МР 16 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности МР 17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность)* МР 22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 23 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы МР 24 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия МР 25 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей)* МР 26 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 8 приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР 9 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

	МР 27 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 28 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*Личностные результаты (эстетического воспитания)* ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений ЛР 11 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства ЛР 12 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества ЛР 13 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 18 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни МР 19 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты МР 21 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	*Личностные результаты (гражданского воспитания)* ЛР 1 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка ЛР 2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей ЛР 3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам ЛР 4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях ЛР 5 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы,

	назначением ЛР 6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности *Личностные результаты (патриотического воспитания)* ЛР 7 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России ЛР 8 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде ЛР 9 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 20 владеть различными способами общения и взаимодействия	воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПР 2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПР 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПР 4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПР 5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПР 8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм

		ПР 10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПР 11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	*Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 14 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 15 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 16 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 8 выявлять причинно-	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	**73**
В том числе	
Основное содержание	***64***
в том числе:	
теоретическое обучение	59
практические занятия	5
Профессионально ориентированное содержание	***5***
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	5
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Консультации	***4***
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**--**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Всеобщая история. Новейшее время		**20**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
Тема 1.1. Мир в первой половине XX в.	Содержание учебного материала	10	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
	Основное содержание		
	1. **Первая мировая война. 1914–1918 гг.** Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны.	*6*	
	2. **Страны Азии, Африки и Америки в 1918-1930 гг.** Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки. Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.		

	3.	**Страны Европы и международные отношения в 1920-е – 1930-е гг.** Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании. Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.		
	Профессионально ориентированное содержание			
	4.	***В т.ч. практические занятия*** **Практическое занятие № 2.** Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 1930-е гг.	*2*	
	Основное содержание			
	5.	**Вторая мировая война 1939-1945 гг.** Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	*2*	

Тема 1.2. Мир во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала		*10*	*ОК 02, ОК 04, ОК 06*
	Основное содержание		*10*	
	6.	**Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)** США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в.		
	7.	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма.		
	8.	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране. Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития		

		стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины. Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке. Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны.		
	9.	**Современный мир в 1990-е – 2024 гг.** Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.		
	10.	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности		

Раздел 2. Россия в первой половине XX в.			**30**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
Тема 2.1. Россия в первой четверти XX в.	Содержание учебного материала		10	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
	Основное содержание		*8*	
	11.	**Россия в Первой мировой войне** Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон. Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе.		
	12. 13.	**Революционные события 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков** Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции. Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России		
	14.	**Гражданская война. Идеология и культура в годы Гражданской войны** Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне. Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской		

		власти в Средней Азии и борьба с басмачеством. Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		
	Профессионально ориентированное содержание			
		В т.ч. практические занятия		
	15.	**Практическое занятие № 2.** Революция и Гражданская война в России.	*2*	
Тема 2.2. СССР в 1920–1930-е гг.	Содержание учебного материала		10	*ОК 02, ОК 04, ОК 06*
	Основное содержание		*10*	
	16.	**СССР в 1920-е гг.** Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.		
	17.	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации.		
	18.	**СССР в 1930-е гг.** Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении		

		СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны.		
	19.	**Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.** Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.		
	20.	**Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны**. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.		
Тема 2.3. СССР во Второй мировой войне (1941–1945 гг.)	Содержание учебного материала		10	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
	Основное содержание		8	
	21.	**Первый период войны Великой Отечественной войны.** План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской		

		военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.		
	22.	**Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны** Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция.		
	23.	**Наука и культура в годы войны** Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		
	24.	**Окончание Второй мировой войны** Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.		
	Профессионально ориентированное содержание			
	25.	***В т.ч. практические занятия*** **Практическое занятие № 3.** Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.	*2*	

Раздел 3. Россия во второй половине XX в. – начале XXI в.			**19**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
Тема 3.1. СССР в 1945–1991 гг.	Содержание учебного материала		10	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
	Основное содержание		*8*	
	26.	**СССР в послевоенные годы** Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.		
	27.	**СССР в 1953-1964 гг.** Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и		

		мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.		
	28.	**Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.** Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
	29.	**СССР в 1985-1991 гг.** Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР.		

		Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	Профессионально ориентированное содержание			
	30.	***В т.ч. практические занятия***	*2*	
		Практическое занятие № 4. Перестройка в СССР.		
Тема 3.2. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.	Содержание учебного материала		9	*ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1*
	Основное содержание		*7*	
	31.	**Российская Федерация в 1990-е гг.** Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина.		
	32.	Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
	33.	**Россия в XXI веке** Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х –		

	35.1	начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев.		
	Профессионально ориентированное содержание			
	В т.ч. практические занятия		*2*	
	34.	**Практическое занятие № 5.** Геополитическое положение и внешняя политика России в конце XX – начале XXI вв.		
			Консультации	**4**	
			Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**–**	
			Всего:	***73***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Социально-экономические дисциплины». Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Социально-экономические дисциплины» оснащен:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Печатные издания:

1. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века: учебник(в 2 частях) / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян; Минпросвещения России. — Москва : Образовательно-издательский центр «Академия» , 2024. – 496 с. : ил. ISBN 978-5-0054-2949-0
2. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. — Москва : Образовательно-издательский центр «Академия» , 2024. – 496 с. : ил. ISBN 978-5-0054-2948-3
3. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914-1945 годы : – учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов ; Минпросвещения России. — Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. : ил. ISBN 978-5-0054-2947-6

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914–1945 годы: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-09-112829-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139357
2. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112831-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139358
3. Мединский, В. Р. История. История России. 1914–1945 годы: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139359
4. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139360

Дополнительные источники:

1. История. История России, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 177 с. — ISBN 978-5-09-103592-6 (ч.1), 978-5-09-103591-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132441
2. История. История России, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 145 с. — ISBN 978-5-09-103591-9, 978-5-09-103593-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132471
3. История. История России, 1946 г. – начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 113 с. — ISBN 978-5-09-124914-9, 978-5-09-124915-6 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148984
4. История. История России, 1946 г. – начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-09-124914-9, 978-5-09-124916-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/148985
5. Сороко-Цюпа, О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Сороко-Цюпа, А. О. Сороко-Цюпа. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-09-103598-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132468
6. Сороко-Цюпа, О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история, 1946 г. - начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень : учебник / О. С. Сороко-Цюпа, А. О. Сороко-Цюпа ; под редакцией А. О. Чубарьяна. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103599-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132269

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, экспертных суждений, дополнений к ответам, презентации мини-проектов, практических работ, тестирования, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

ОК, ПК	***Раздел, тема***	***Тип оценочных средств***
1	***2***	***3***
Раздел 1. Всеобщая история. Новейшее время		
ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1	Тема 1.1. Мир в первой половине XX в.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - практическая работа №1; - тестирование; - контрольная работа №1.
ОК 02, ОК 04, ОК 06	Тема 1.2. Мир во второй половине XX в. – начале XXI в.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - тестирование; - контрольная работа №1.
Раздел 2. Россия в первой половине XX в.		
ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1	Тема 2.1. Россия в первой четверти XX в.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - практическая работа №2; - тестирование; - контрольная работа №2, №3.
ОК 02, ОК 04, ОК 06	Тема 2.2. СССР в 1920–1930-е гг.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - тестирование; - контрольная работа №2, №3.
ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1	Тема 2.3. СССР во Второй мировой войне (1941–1945 гг.)	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - практическая работа №3; - тестирование; - контрольная работа №2, №3.
Раздел 3. Россия во второй половине XX в. – начале XXI в.		
ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1	Тема 3.1. СССР в 1945–1991 гг.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - практическая работа №4; - тестирование; - контрольная работа №4.
ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1	Тема 3.2. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - презентация мини-проектов; - практическая работа №5; - тестирование; - контрольная работа №4.
ОК 01, ОК 02, ОК 04–ОК 06, ПК 1.1		- задания промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»

профиль обучения:
технологический

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Слободенюк Н.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»,
Цымлянская В.С., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К СГД
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.
Председатель П(Ц)К _____ Левченко Т.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	15
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	23
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является частью обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами социально-гуманитарного цикла, а также с междисциплинарным курсом профессионального модуля: СГ.05 Основы финансовой грамотности, ПМ.01 (МДК 01.01 Экономика и управление организацией, МДК.01.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности).

Трудоёмкость дисциплины «Обществознание» на базовом уровне составляет 82 часа, из которых 18 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание учитывается при изучении тем курса, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01–ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	*Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 18 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 19 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 20 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 4 выявлять закономерности и	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной

	противоречия в рассматриваемых явлениях МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	экономике; системе права и законодательства Российской Федерации ПР 3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний ПР 9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*Личностные результаты (ценности научного познания)* ЛР 26 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 27 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 28 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными*	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества ПР 5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование ПР 6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной

	познавательными действиями: работа с информацией) МР 17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 18 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 19 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам МР 20 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности МР 21 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения ПР 11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	*Личностные результаты (духовно-нравственного воспитания)* ЛР 10 сформированность нравственного сознания, этического поведения ЛР 11 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности ЛР 12 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего ЛР 13 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация)* МР 30 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации ПР 7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее

	деятельности и жизненных ситуациях МР 31 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений МР 32 давать оценку новым ситуациям МР 33 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: самоконтроль)* МР 34 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения МР 35 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект)* МР 36 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей МР 37 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию МР 38 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПР 10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность)* МР 26 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 27 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования;

	работы МР 28 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия МР 29 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей)* МР 39 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности МР 40 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 41 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*Личностные результаты (эстетического воспитания)* ЛР 14 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений ЛР 15 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства ЛР 16 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества ЛР 17 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 22 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни МР 23 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты МР 25 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПР 9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и

		явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	*Личностные результаты (гражданского воспитания)* ЛР 1 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка ЛР 2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей ЛР 3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам ЛР 4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях ЛР 5 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением ЛР 6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности *Личностные результаты (патриотического воспитания)* ЛР 7 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России ЛР 8 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде ЛР 9 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 24 владеть различными способами общения и взаимодействия	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в

		Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации ПР 2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства ПР 3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний ПР 4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства ПР 5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных

		знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование ПР 6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения ПР 7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику ПР 8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской

		Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач ПР 9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев ПР 10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства ПР 11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний

		правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях ПР 12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	*Личностные результаты (экологического воспитания)* ЛР 21 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем ЛР 22 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества ЛР 23 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде ЛР 24 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их ЛР 25 расширение опыта деятельности экологической направленности *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества ПР 9 конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	*Личностные результаты (ценности научного познания)* ЛР 26 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных

	ЛР 27 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 28 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания МР 9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов МР 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами МР 13 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации
ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	*Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 22 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни МР 23 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты МР 24 владеть различными способами общения и взаимодействия МР 25 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность)* МР 26 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 27 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников,	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	обсуждать результаты совместной работы МР 28 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия МР 29 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	**82**
В том числе	
Основное содержание	***64***
в том числе:	
теоретическое обучение	55
практические занятия	9
Профессионально ориентированное содержание	***18***
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	1
Индивидуальный проект (да/нет)	**--**
Консультации	**--**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**--**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Человек в обществе		**12**	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1*
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Содержание учебного материала	6	*ОК 01, ОК 05, ПК 1.1*
	Основное содержание	*5*	
	1. **Общество и общественные отношения.** Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.		
	2. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.		
	3. **Развитие общества.** Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.		
	Профессионально ориентированное содержание	*1*	
	Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности. Роль науки в решении глобальных проблем.		
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека, его деятельность. Научное познание	Содержание учебного материала	6	*ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1*
	Основное содержание	*2*	
	4. **Биосоциальная природа человека, его деятельность.** Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.		
	В т.ч. практические занятия	*2*	
	5. **Практическое занятие № 1.** ***Познавательная деятельность человека. Научное познание.*** Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных		

		науках.		
	6.	***Профессионально ориентированное содержание***	*2*	
		Выбор профессиональной деятельности и роль в ней науки. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности специальности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере специальности. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности специальности.		
Раздел 2. Духовная культура			**8**	*ОК 01–ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1*
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Содержание учебного материала		2	*ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1*
	7.	***Основное содержание***	*1*	
		Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности специальности.		
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Содержание учебного материала		2	*ОК 02, ОК 03, ПК 1.1*
	8.	***Основное содержание***	*1*	
		Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Профессиональное образование в сфере специальности. Роль и значение непрерывности образования.		
Тема 2.3. *Религия*	Содержание учебного материала		2	*ОК 05, ОК 06*
	9.	***Основное содержание***	*2*	
		Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
Тема 2.4. Искусство	Содержание учебного материала		2	*ОК 01, ОК 05, ПК 1.1*
	10.	***Основное содержание***	*1*	
		Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Образ профессии/ специальности в искусстве.		

Раздел 3. Экономическая жизнь общества			**18**	*ОК 01–ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1*
Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	Содержание учебного материала		2	*ОК 02, ОК 07, ПК 1.1*
	11.	***Основное содержание***	*1*	
		Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Особенности разделения труда и специализации в сфере специальности.		
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Содержание учебного материала		4	*ОК 01, ОК 03, ОК 09*
	12.	***Основное содержание***	*2*	
		Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия		
	13.	***В т.ч. практические занятия***	*2*	
		Практическое занятие № 2. ***Механизм рынка.*** Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.		
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание учебного материала		4	*ОК 01–ОК 03, ПК 1.1*
	14.	***Основное содержание***	*2*	
		Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества		
	15.	***Профессионально ориентированное содержание***	*2*	
		Спрос на труд и его факторы в сфере специальности. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности специальности профессиональной переподготовки.		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Содержание учебного материала		2	*ОК 01, ОК 03, ПК 1.1*
	16.	***Основное содержание***	*1*	
		Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.		

		Профессионально ориентированное содержание		
		Предпринимательская деятельность в сфере специальности. Основы менеджмента и маркетинга в сфере специальности.	*1*	
Тема 3.5. Экономика и государство	Содержание учебного материала		4	*ОК 01, ОК 09*
	17.	***Основное содержание***	*4*	
		Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.		
	18.	Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание учебного материала		2	*ОК 06, ОК 09, ПК 1.1*
	19.	***Основное содержание***	*1*	
		Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере специальности. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.		
Раздел 4. Социальная сфера			**9**	*ОК 01, ОК 04–ОК 06, ПК 11.1*
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание учебного материала		2	*ОК 01, ОК 05, ПК 1.1*
	20.	***Основное содержание***	*1*	
		Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.		
Тема 4.2. Важнейшие социальные общности и группы	Содержание учебного материала		4	*ОК 05, ОК 06*
	21.	***Основное содержание***	*2*	
		Этнические общности и нации. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.		
	22.	***В т.ч. практические занятия***	*2*	
		Практическое занятие № 3. ***Семья в современном мире.*** Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в РФ. Помощь государства многодетным семьям.		

Тема 4.3. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание учебного материала		3	*ОК 04, ОК 05, ПК 1.1*
	23.	***Основное содержание***	*2*	
		Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
	24 (1)	***Профессионально ориентированное содержание***	*1*	
		Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.		
Раздел 5. Политическая сфера			**9**	*ОК 03– ОК 06, ПК 1.1*
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Содержание учебного материала		5	*ОК 05, ОК 06*
	24 (2)	***Основное содержание***	*3*	
		Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.		
	25.	Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.		
	26.	***В т.ч. практические занятия***	*2*	
		Практическое занятие № 4. ***Государственное управление в Российской Федерации.*** Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание учебного материала		4	*ОК 03, ОК 04, ПК 1.1*
	27.	***Основное содержание***	*3*	
		Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.		
	28.	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.		

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации			**26**	*ОК 01, ОК 02, ОК 06– ОК 07, ОК 09, ПК 1.1*
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание учебного материала		4	*ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1*
	29.	***Основное содержание***	*3*	
		Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.		
	30.	Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание учебного материала		4	*ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1*
	31.	***Основное содержание***	*1*	
		Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.		
		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
	32.	***В т.ч. практические занятия***	*2*	
		Практическое занятие № 5. ***Основы конституционного права Российской Федерации.*** Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание учебного материала		6	*ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1*
	33.	***Основное содержание***	*4*	
		Правовое регулирование гражданских, семейных правоотношений. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.		
	34.	**Правовое регулирование трудовых, образовательных правоотношений.** Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних		

		работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.		
	35.	***Профессионально ориентированное содержание*** Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере специальности.	*2*	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Содержание учебного материала		4	*ОК 02, ОК 06, ОК 09*
	36.	***Основное содержание*** **Административные правоотношения. Экологическое законодательство.** Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	*4*	
	37.	**Правовое регулирование уголовных, налоговых правоотношений.** Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Содержание учебного материала		8	*ОК 02, ОК 05, ОК 09*
	38.	***Основное содержание*** Конституционное судопроизводство. Административный процесс.	*8*	
	39.	Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.		
	40.	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство.		
	41.	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.		
Консультации			**--**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			**--**	
Всего			**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин». Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Социально-экономические дисциплины» оснащен:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

1. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-09-112678-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139366
2. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: практикум : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-09-110738-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139365

Дополнительные источники:

1. Обществознание: 10 класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104509-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132315
2. Обществознание: 11 класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132318

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, экспертных суждений, дополнений к ответам, познавательных заданий, практических работ, тестирования, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

ОК, ПК	***Раздел, тема***	***Тип оценочных средств***
1	***2***	***3***
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.4. Раздел 3. Тема 3.2. Раздел 3. Тема 3.3. Раздел 3. Тема 3.4. Раздел 3. Тема 3.5. Раздел 5. Тема 4.1. Раздел 6. Тема 6.1.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - практическая работа; - познавательные задания; - тестирование; - контрольная работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 2. Тема 2.2. Раздел 3. Тема 3.1. Раздел 3. Тема 3.3. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 6. Тема 6.3. Раздел 6. Тема 6.4. Раздел 6. Тема 6.5.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 2. Тема 2.2. Раздел 3. Тема 3.2. Раздел 3. Тема 3.3. Раздел 3. Тема 3.4. Раздел 5. Тема 5.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 5. Тема 4.3. Раздел 5. Тема 5.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 2. Тема 2.3. Раздел 2. Тема 2.4. Раздел 5. Тема 4.1. Раздел 5. Тема 4.2. Раздел 5. Тема 4.3. Раздел 5. Тема 5.1. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 6. Тема 6.3. Раздел 6. Тема 6.5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 2. Тема 2.3. Раздел 3. Тема 3.6. Раздел 5. Тема 4.2. Раздел 5. Тема 5.1. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 6. Тема 6.3. Раздел 6. Тема 6.4.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Раздел 3. Тема 3.1. Раздел 6. Тема 6.2.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Раздел 3. Тема 3.2. Раздел 3. Тема 3.5. Раздел 3. Тема 3.6.	

	Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 6. Тема 6.4. Раздел 6. Тема 6.5.	
ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 2. Тема 2.2. Раздел 2. Тема 2.4. Раздел 3. Тема 3.1. Раздел 3. Тема 3.3. Раздел 3. Тема 3.4. Раздел 3. Тема 3.6. Раздел 5. Тема 4.1. Раздел 5. Тема 4.3. Раздел 5. Тема 5.2. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 6. Тема 6.3.	
ОК 01–ОК 07, ОК 09, ПК 1.1		- задания промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»

профиль обучения: *технологический*

для специальности

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчики:

Киреева Людмила Владимировна, преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Болгова Татьяна Сергеевна, преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К дисциплин математического и естественнонаучного цикла
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/Ковалева Л.Д../

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 25**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «**География»** является частью обязательной предметной области **«Общественно-научные предметы»** и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов, а также междисциплинарными курсами и профессиональными модулями профессионального цикла:

Экология – изучение природных ресурсов и их распределения, что важно для анализа данных.

История – понимание исторических изменений географических границ и их влияния на современность.

Экономика – анализ географического распределения ресурсов и экономической деятельности.

Информатика – использование программных средств для обработки и анализа географической информации.

Безопасность жизнедеятельности.

Трудоёмкость дисциплины **«География»** на базовом уровне составляет 36 часов, из которых 6 час включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности **22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).**

Для дисциплины «География» на базовом уровне, профессионально-ориентированное содержание реализовано в прикладном модуле МДК.01.04 Охрана труда.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения

комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022 года по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**ЛР 23-26 в** части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	**ПР 1** понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; **ПР 2** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **ПР 3** сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[2] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) для базового уровня обучения

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; **ПР 4** владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **ПР 10** сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	**ЛР 32-34** в области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения,	**ПР 2** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями**: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **ПР 5** сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; **ПР 6** сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**ЛР 1-19, 20,22 в** области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **МР 3 Овладение универсальными регулятивными действиями:** а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях	**ПР 7** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**ЛР 23-26** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **МР 2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и	**ПР 4** владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**ЛР 1-19** **МР 2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	**ПР 2** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **ПР 3** сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

		использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**ЛР 1-19** - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - в части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,	**ПР 1** понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; **ПР 7** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные

	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и	источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **ПР 9** сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**ЛР 27-31** в области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	**ПР 3** сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; **ПР 7** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников

		географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **ПР 8** сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **ПР 9** сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **ЛР 32-34** в области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между	**ПР 2** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **ПР 4** владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или)

	людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	практико-ориентированных задач; **ПР 7** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **ПР 8** сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной	**МР 1** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	**ПР 8** сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая

и экологической безопасности	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **ЛР 23-26, 32-34**	особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**36**
в т.ч.	
Основное содержание	**31**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	12
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
Индивидуальный проект (да/нет)	
Консультации	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**1**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. География как наука		**1**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий **Вид занятия: лекция**	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 1-6, 10 МР 1 ЛР 23-26,32-34
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**4**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы. Природные ресурсы и их виды	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 1-9 МР 1-3 ЛР 1-19,20,22,23-26,27-31,32-34

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы. **Вид занятия: комбинированный урок**		
	Практическое занятие		
	Практическая работа №1: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		**4**	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2,4,5,6, 7,8 МР 1,2 ЛР 23-26,32-34
	Практическое занятие	2	
	Практическая работа №2: «Ознакомление с политической картой мира»		
Раздел 4. Население мира		**4**	
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения. Размещение населения. Качество жизни населения	Теоретическое обучение Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2,4,5,6, 7,8 МР 1,2 ЛР 23-26,32-34
	Практическое занятие		
	Практическая работа № 3: «Анализ особенностей населения в различных странах	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**4**	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике. **Профессионально ориентированное содержание** Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Отрасли промышленности. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПР 1-7 МР 1-3 ЛР 1-19,20,22,23-26.32-34 ПК 1.5
	Практическое занятие		
	Практическая работа № 4: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил» (на примере предприятий г. Старый Оскол)	2	
Раздел 6. Регионы и страны мира		**12**	
Тема 6.1.	**Содержание учебного материала**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Регионы мира. Зарубежная Европа	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2,4,5,6, 7,8 МР 1,2 ЛР 23-26,32-34
	Практическое занятие		
	Практическая работа № 5: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия. Африка	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии). Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии). **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2,4,5,6, 7,8 МР 1,2 ЛР 23-26,32-34
Тема 6.3.	Теоретическое обучение		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Америка. Австралия и Океания	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии). Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2,4,5,6, 7,8 МР 1,2 ЛР 23-26,32-34
Тема 6.4. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Профессионально ориентированное содержание** Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильных отраслей специальностей Оскольского политехнического колледжа. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПР 2,4,5,6, 7,8 МР 1,2 ЛР 23-26,32-34 ПК 1.5
	Практическое занятие		
	Практическая работа № 6: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов (Белгородской области) в международном географическом разделении труда»	2	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала** Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем. **Вид занятия: комбинированный урок**	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 1-9 МР 1-3 ЛР 1-19, 20,22,23-26,27-31,32-34
Консультации		**4**	
Дифференцированный зачет		**1**	
Всего		**36 часов**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин». Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Комплект учебно-наглядных пособий: атлас мира, контурные карты, карта мира
2. Комплект электронных пособий: развивающие фильмы «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. География. 10 класс (базовый и углубленный уроовни): учебник / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина.- Москва: Просвещение, 2025.-272с.-ISBN 978-5-09-124887-6.-Текст: электронный.- URL: https:// profspo.ru/books/148967
2. География. 11 класс (базовый и углубленный уроовни): учебник/Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина.- Москва: Просвещение, 2025.-224с.-ISBN 978-5-09-124886-9.-Текст: электронный.- URL: https://profspo.ru/books/148969

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме входной контрольной работы, деловой игры, индивидуальных творческих заданий, рефератов, сообщений, практических работ, вопросов к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 1 семестре.

ОК, ПК	Раздел, тема	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 5.1 Тема 6.4 Тема 7.1	Входная контрольная работа Устный опрос Деловая игра Индивидуальные творческие задания Рефераты, сообщения Практические работы Вопросы к зачету
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1- 6.4 Тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Тема 2.1 Тема 5.1 Тема 6.4 Тема 7.1	

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1-6.4 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1-6.4 Тема 7.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1-6.4 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 5.1 Тема 6.4	

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 5.1 Тема 6.4	
ПК 1.5	Профессионально-ориентированное содержание Тема 5.1 Тема 6.4	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора ОПК по МР
_____Ю.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Физическая культура"

профиль обучения: технологический

для специальности:

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Кузьминова И.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К общеобразовательных дисциплин

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К ……/ Ковалева Л.Д. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **8**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **11**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **15**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является частью обязательной предметной области «Физическая культура» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплиной общеобразовательного цикла ОУД.08 Основы безопасности и защиты Родины, ОУД.14 Биология и дисциплиной общепрофессионального цикла ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

Трудоёмкость дисциплины «Физическая культура» на базовом уровне составляет 102 часа, из которых 18 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (МЧМ).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле «Профессионально- прикладная физическая подготовка» посредством проведения практических работ.

В соответствии с порядком проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 августа 2017 г. N 514н. Определение медицинских групп для занятий несовершеннолетним физической культурой с учетом состояния его здоровья осуществляется в целях оценки уровня физического развития и функциональных возможностей несовершеннолетнего, выбора оптимальной программы физического воспитания.

В начале учебного года студенты проходят медицинскую комиссию. Для определения физкультурной группы здоровья. Выделяют: основную, подготовительную и специальную медицинскую группы здоровья.

Студенты, относящиеся к основной группе здоровья выполняют все требования, предусмотренные рабочей программой, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по дисциплине «Физическая культура».

Студенты, относящиеся к подготовительной группе здоровья (имеют незначительные отклонения в состоянии здоровья) занимаются в соответствии с учебной программой при условии постепенного освоения двигательных навыков и умений, а также исключая упражнения, предъявляющих повышенные требования к организму.

Контрольные нормативы для студентов подготовительной группы здоровья представлены в приложении № 1 оценочных материалов.

Студенты, относящиеся к специальной медицинской группе (имеют значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера) посещают занятия, выполняют комплексы общеразвивающих упражнений, элементы спортивных игр. Учебный процесс для таких студентов направлен на укрепление здоровья, приобретение необходимых двигательных умений и знаний.

Оценка результатов освоения дисциплины для студентов специальной медицинской группы:

- подготовка студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха

-составление и проведение комплекса общеразвивающих упражнений;

-создание мультимедийных презентаций;

-ответы на контрольные вопросы;

-помощь в организации и проведении спортивных соревнований;

-участив в соревнованиях по настольным видам спорта;

-составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей;

-составление профессиограммы;

-заполнение дневника самоконтроля.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО**.**

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленностив соответствии с ФГОС по специальности22.02.08 Металлургическое производство (МЧМ)

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные, метапредметные результаты:** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия	**Предметные результаты:** - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

	по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные, метапредметные результаты:** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	**Предметные результаты:** - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

ОК 08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Личностные, метапредметные результаты:** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	**Предметные результаты:** - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**102**
в т.ч.	
Основное содержание	**64**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	62
самостоятельная работа	20
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет**)**	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)***	**Объем часов**	**Формируемые компетенции**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1.Физическая культура, как часть культуры общества и человека. Лекция		***4***	
Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала** 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации 2. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания 3. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание 4. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	***2***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала** Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств	***2***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Профессионально ориентированное содержание		**16**	
Тема 1.3. Подбор	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий**	***2***	***ОК 1, ОК4, ОК8***

упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 1.4. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий** Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	***2***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 1.5. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий** Практическое занятие. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	***2***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 1.6.. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий** Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	***2***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 1.7. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий** Практическое занятие. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания Практическое занятие. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	***8***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Раздел 2. Легкая атлетика		***24***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 2.1. Бег на различные дистанции.	**Содержание учебного материала** Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий	***16***	

Прыжок в длину с места Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Практическое занятие. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	*2*	
	Практическое занятие. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	*2*	
	Практическое занятие. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив	*2*	
	Практическое занятие. Техника бега на дистанции 1000м, 2000 м, контрольный норматив	*2*	
	Практическое занятие. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	*2*	
	Практическое занятие. Выполнение контрольного норматива 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши	*2*	
	Практическое занятие. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	*2*	
	Практическое занятие. Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив	*2*	
	Самостоятельная работа. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий. **Примерная тематика самостоятельной работы студентов:** составление комплексов упражнений на силу, и разработка фрагмента занятия по изучаемому виду	***8***	
Раздел 3. Спортивные игры		***24***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 3.1. Баскетбол. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места, в движении	**Содержание учебного материала** Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе, практических занятий	**8**	
	Практическое занятие. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	*2*	
	Практическое занятие. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	*2*	
	Практическое занятие. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага- бросок»	*2*	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо	*2*	
Тема 3.2. Волейбол. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание учебного материала** Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе, практических занятий	**8**	
	Практическое занятие. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	*2*	
	Практическое занятие. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	*2*	
	Практическое занятие. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	*2*	
	Практическое занятие. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	*2*	
	Самостоятельная работа. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий. **Примерная тематика самостоятельной работы студентов:** составление комплексов упражнений на силу, и разработка фрагмента занятия по изучаемому виду	***8***	
Раздел 4. Гимнастика		***8***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 4.1 Гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание учебного материала** Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки.Техника коррекции фигуры.Строевая подготовка (строевые приемы, навыки слаженного выполнения совместных действий в строю).		

	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практическое занятие. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	*2*	
	Практическое занятие. Выполнение кувырков вперед, назад. Стойка на лопатках, на голове,мост из положения лежа, колесо	*2*	
	Практическое занятие. Выполнение акробатической связки из ранее изученных элементов.	*2*	
	Самостоятельная работа. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий. **Примерная тематика самостоятельной работы студентов:** составление комплексов упражнений на силу, и разработка фрагмента занятия по изучаемому виду	***2***	
Раздел 5. Кроссовая подготовка.Атлетическая гимнастика		***8***	***ОК 1, ОК4, ОК8***
Тема 5.1. Кроссовая подготовка, Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала** Элементы техники бега: распределение сил, обгон, лидирование, финиширование. Утомление и переутомление во время физических нагрузок. Их признаки и меры предупреждения		
	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практическое занятие. Кросс 2 км (девушки), 3 км (юноши) Контрольный норматив	*2*	
	Практическое занятие. Кросс до 3-х км (девушки), до 5 км (юноши) Контрольный норматив	*2*	
	Практическое занятие. Кросс по пересеченной местности.	*2*	
	Самостоятельная работа. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий. **Примерная тематика самостоятельной работы студентов:** составление комплексов упражнений на силу, и разработка фрагмента занятия по изучаемому виду	***2***	
Всего:		***102***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: спортивного зала и открытого стадиона широкого профиля.

В спортивном зале присутствует:

1.Комплект мебели для преподавателя

2.Комплект мебели для обучающихся

3.Информационные стенды «Наши достижения», «План спортивных массовых мероприятий», «Учебные нормативы»

4.Компьютер

5.Мультимедиа-проектор BenQ515

6.Экран CcreenMedia Champion SCM-4304 183*244 см настенный с электроприводом

7.Музыкальный центр

8.Колонки 2.0 Sven STREAM Mega 2*60 BT

9.Баскетбольные, футбольные, волейбольные, теннисные мячи

10.Баскетбольные щиты и кольца

11.Сетки баскетбольные, волейбольные, футбольные, для большого и настольного тенниса

12.Ракетки для большого и настольного тенниса

13.Теннисные столы
14.Беговая дорожка магнитная BT-2860C
15.Велотренажер
16.Гимнастическая стенка
17.Маты гимнастические
18.Коврик гимнастические
19.Диск "Грация" RJ0601A
20.Обручи пластмассовые
21.Скакалки
22.Силовой тренажер BMG-4300 TC
23.Гриф 1800, замок-гайка, хром
24.Подставка для штанги HG-2008
25.Штанги
26.Блины обрезиненные
27.Гантели
28.Гранаты
29.Скамья для пресса
30.Эспандер 5 резин. (грудь)
31.Мешок для кик-боксинга
32.Биты бейсбольные с запястным шнурком
33.Лыжи
34.Дарст большой
35.Шахматы деревянные большие турнирные
36.Секундомеры, свистки, флажки
37.Весы напольные электронные
38.Комплекты спортивной формы

Лицензионное программное обеспечение:
Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2003 , PN KL 4851RATFQ Kaspersky Work Space Security Russian Edition. 250-499 User 1 yearEducationalRenewalLicense

В процессе освоения программы общеобразовательной учебной дисциплины "Физическая культура" студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Аллянов, Ю.Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования/ Ю.Н.Аллянов, И.А.Письменский.— 3-е изд., испр.— Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448586
2. Алхасов, Д. С. Организация и проведение внеурочной деятельности по физической культуре : учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов, А. К. Пономарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11533-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456721
3. Алхасов, Д. С. Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам: учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов, С. Н. Амелин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08312-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455838
4. Барышева, Е. С. Культура здоровья и профилактика заболеваний: учебное пособие для СПО / Е. С. Барышева, С. В. Нотова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 214 c. — ISBN 978-5-4488-0574-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91881.html
5. Быченков, С. В. Физическая культура: учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 c. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/77006.html
6. Карась, Т. Ю. Методика обучения предмету «Физическая культура»: учебно-практическое пособие для СПО / Т. Ю. Карась. — Саратов: Профобразование, 2019. — 131 c. — ISBN 978-5-4488-0332-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86140.html

Дополнительные источники

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Морозов, О. В. Физическая культура и здоровый образ жизни : учебное пособие / О. В. Морозов, В. О. Морозов. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 214 с. - ISBN 978-5-9765-2443-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1149683
2. Никитушкин, В.Г. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.Г.Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Е.Н.Чернышева.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 246с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08021-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453845

3. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е.В.Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 322с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448840
4. Туревский, И.М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.М.Туревский, В.Н.Бородаенко, Л.В.Тарасенко.— 2-е изд.— Москва : Издательство Юрайт, 2020.— 148с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456955
5. Физическая культура учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.Б.Муллер [и др.].— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 424с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448769
6. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е.В.Конеева [и др.]; под редакцией Е.В.Конеевой.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 599с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465965
7. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю. С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071372

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме – тестирования, ведение календаря самонаблюдения, оценка подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха, тестирование (контрольные нормативы по ОФП), написание информационных сообщений, рефератов, студенты временно освобожденные (СМГ, инвалиды и лица с ОВЗ) подготовка, проведение и судейство соревнования по видам спорта.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 1 и 2 семестре.

ОК	Раздел, тема	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1. Раздел 5. Тема 5.1.	**Текущий контроль:** -составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, -контрольное тестирование -демонстрация комплекса ОРУ, -сдача контрольных нормативов -сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) -сдача нормативов ГТО -студенты временно освобожденные (СМГ, инвалиды и лица с ОВЗ) подготовка, проведение и судейство соревнования по видам спорта, написание сообщения, ведение календаря самонаблюдения, устный опрос -участие в соревнованиях "Допризывной молодежи" различного уровня **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1. Раздел 5. Тема 5.1.	**Текущий контроль:** -тестирование (нормативы по ОФП) –оценка подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха -студенты временно освобожденные (СМГ, инвалиды и лица с ОВЗ) подготовка, проведение и судейство соревнования по видам спорта, написание сообщения ведение календаря самонаблюдения, устный опрос -участие в соревнованиях "Допризывной молодежи" различного уровня, сдача нормативов ГТО **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Раздел 1, Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1. Раздел 5. Тема 5.1.	**Текущий контроль:** -тестирование (нормативы по ОФП) –оценка подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха -студенты временно освобожденные (СМГ, инвалиды и лица с ОВЗ) подготовка, проведение и судейство соревнования по видам спорта, написание сообщения, ведение календаря самонаблюдения, устный

поддержания необходимого уровня физической подготовленности		опрос -участие в соревнованиях "Допризывной молодежи" различного уровня, сдача нормативов ГТО **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»

профиль обучения:
технологический

для специальности:

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Козлова Л.М., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К специальностей 13.02.02, 22.02.05, 22.02.08
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.
Председатель П(Ц)К _____ Цымлянская В.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	20
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является частью обязательной предметной области «Основы безопасности и защиты Родины» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов, а также междисциплинарными курсами и профессиональными модулями профессионального цикла: Индивидуальный проект, Безопасность жизнедеятельности, МДК.01.04 Охрана труда.

Трудоёмкость дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» на базовом уровне составляет 61 час, из которых 6 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле «Особенности обеспечения безопасности в рамках получаемой профессии» посредством выполнения практических работ и кейсовых заданий, связанных с анализом информации о получаемой профессии.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8, ПК 1.5

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями:	Предметные результаты: базовый уровень **ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	**ПРб 14.** **З**нание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов	**ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного	идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. **ПРб 11.** Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности

		бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях

		ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; **- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.**	**ПРб 14. З**нание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	**61**
В том числе	
Основное содержание	***53***
в том числе:	
теоретическое обучение	51
практические занятия	2
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	***8***
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	6
Индивидуальный проект (да/нет)	--
Консультации	--
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	--

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1.	**Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства**	**4**	**ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Основное содержание	2	
	1. Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Основное содержание	2	
	В т.ч. практические занятия		
	2. Практическое занятие № 1 **Вероятности наступления и последствия опасностей.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и		

		примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.		
Раздел 2.	**Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе**		**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Основное содержание			
	3.	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 3.	**Безопасность в быту**		**6**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 04 ОК 06; ОК 07
	Основное содержание			
	4.	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
	5.	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	2	
Тема 3.2 Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала		2	ОК 07
	Основное содержание			
	6.	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	
Раздел 4.	**Безопасность на транспорте**		**4**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала		2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Основное содержание			
	7.	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к	2	

		обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала		2	
	Основное содержание			
	8.	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	2	ОК 04; ОК 07
Раздел 5.	**Безопасность в общественных местах**		**4**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06**
Тема 5.1 Безопасность в общественных местах	Содержание учебного материала		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Основное содержание			
	9.	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.).	2	
	10.	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.	2	
Раздел 6.	**Безопасность в природной среде**		**6**	**ОК 01; ОК 07; ОК 08**
Тема 6.1 Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала		2	ОК 07; ОК 08
	Основное содержание			
	11.	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных	2	

		природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2 Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 07
	Основное содержание			
	12.	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи).	2	
	13.	Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2	
Раздел 7.	**Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи**		**6**	**ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 7.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Основное содержание			
	14.	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	
Тема 7.2 Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала		2	ОК 06; ОК 08
	Основное содержание			
	15.	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи	2	
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Основное содержание			
	16.	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.	2	

		Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.		
Раздел 8.	**Безопасность в социуме**		**4**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Основное содержание			
	17.	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.	2	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологическог о воздействия	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Основное содержание			
	18.	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество. Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.	2	
Раздел 9.	**Безопасность в информационном пространстве**		**4**	**ОК 2; ОК 03; ОК 06**
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала		2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Основное содержание			
	19.	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2	
Тема 9.2.	Содержание учебного материала		2	ОК 02;

Опасности, связанные с коммуникацией и достоверность информации в цифровой среде	Основное содержание			ОК 03; ОК 06
	20.	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.	2	
Раздел 10.	**Основы противодействия экстремизму и терроризму**		**4**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Основное содержание			
	21.	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористическо го акта	Содержание учебного материала		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Основное содержание			
	22.	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.	2	
Раздел 11.	**Основы военной подготовки**		**9**	**ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Основное содержание			
	23.	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и	2	

		выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала		2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Основное содержание			
	24.	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала		2	ОК 07; ОК 08
	Основное содержание			
	25.	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия.	2	
	26.	Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.	2	
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала		1	ОК 02
	Основное содержание			
	31	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	1	
Раздел 12	**Профессионально-ориентированное содержание Особенности обеспечения безопасности в рамках получаемой профессии**		**8**	**ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ПК 1.5**
Профессионально-ориентированное содержание				
Прикладной модуль Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала		4	
	Основное содержание			
	30.	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Металлургическая отрасль в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ПК 1.5
	В т.ч. практические занятия			
	27.	Практическое занятие № 2 **Как выявить и описать опасности на рабочем месте.** Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03;

		России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.		ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ПК 1.5
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала			
	В т.ч. практические занятия			
	28.	Практическое занятие №3 **Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях.** Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ПК 1.5
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала			
	В т.ч. практические занятия			
	29.	Практическое занятие № 4 **Знакомство с повседневным бытом военнослужащих** Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 ПК 1.5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».* Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет *«Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»*, оснащенный:

Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

Специальные технические средства. Модели:

- Система хранения тренажеров;
- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук,

носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

1. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-117672-8, 978-5-09-114133-7 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139408
2. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Ю. С. Шойгу, Е. Н. Байбарина, В. А. Зуев [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-117672-8, 978-5-09-114134-4 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139409

Дополнительные источники:

1. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Соломин [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557223
2. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности и защите Родины : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20357-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558003

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, кейс-заданий, задания-исследований, защиты алгоритма оказания первой помощи, защиты презентаций, тестирования, защиты практических работ, контрольной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

ОК, ПК	***Раздел, тема***	***Тип оценочных средств***
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Тема 1.2; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 3, Тема 3.3; Раздел 4, Тема 4.1; Раздел 6, Тема 6.2; Раздел11, Тема 11.2; Прикладной модуль	– устный опрос; – кейс-задание; – задание-исследование; – защита алгоритма оказания первой помощи; – защита презентаций; – тестирование; – защита практических работ; – задания контрольной работы; – задания промежуточной аттестации
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 9, Тема 9.1; Раздел 9, Тема 9.2; Раздел 9, Тема 9.3; Раздел 11, Темы 11.2; Раздел 11, Темы 11.3; Прикладной модуль	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1, Темы: 1.1; 1.2; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 5, Тема 5.1; Раздел 8, Тема 8.1; Раздел 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Раздел 11, Тема 11.1; Прикладной модуль	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 4, Тема 4.2; Раздел 5, Тема 5.1; Раздел 7, Темы: 7.1; 7.3; Раздел 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; 11, Темы: 11.1; Прикладной модуль	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел1, Темы: 1.1; 1.2; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 3, Тема 3.1; Раздел 4, Тема 4.1; Раздел 5, Темы: 5.1; 5.2; Раздел 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Раздел 8, Темы: 8.1; 8.2; Раздел 9, Темы: 9.1; 9.2; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Раздел 11, Темы: 11.1; 11.2; Прикладной модуль	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Раздел 1, Тема 1.1; Раздел 2, Тема 2.1; Раздел 3, Темы: 3.1; 3.2;	

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	Раздел 4, Темы: 4.1; 4.2; Раздел 6, Темы: 6.1; 6.2; Раздел 8, Темы: 8.1; 8.2; Раздел 11, Темы: 11.1; 11.3; Прикладной модуль	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Раздел1, Тема 1.1; Раздел 6, Тема 6.1; Раздел 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Раздел 8, Темы: 8.1; 8.2; Раздел 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Раздел 11, Темы: 11.1; 11.2; Прикладной модуль	
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	Прикладной модуль	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Индивидуальный проект»

профиль обучения:
технологический

для специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями)

Разработчик(и):

Подкопаева М.Г., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К специальностей 22.02.01, 22.02.08

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К _____ Гришина С.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	8
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО

Учебная дисциплина «Индивидуальный проект» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3.

Общие компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	**Личностные результаты (патриотического воспитания)** ЛР 1 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Личностные результаты (трудового воспитания) ЛР 2 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 4 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 5 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Личностные результаты (ценности научного познания) ЛР 6 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)** МР 1самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия):**	**Предметные результаты: (базовый уровень)** ПР 1 - приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов в области металлургии черных металлов (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПР 2 овладение представлениями о современном металлургическом производстве в стране и регионе; ПР 3 - овладение представлениями о технологических процессах и оборудовании в области металлургии черных металлов; ПР 4 - овладение представлениями об основных профессиях в области металлургии черных металлов.

	МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР 11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР 15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР 20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; **Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями:** **Самоорганизация):** МР 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР 40 давать оценку новым ситуациям; МР 41 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР 42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР 43 оценивать приобретенный опыт; МР 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями:самоконтроль):** МР 45 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР 46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР 46 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР 47 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект,	

	предполагающий сформированность): МР 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**Личностные результаты (ценности научного познания)** ЛР 17 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 18 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 19 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией:** МР 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 5 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск информации в области металлургии черных металлов в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	**Личностные результаты (патриотического воспитания)** ЛР 1 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; **Личностные результаты (трудового воспитания)** ЛР 2 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 4 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 5 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия):** МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР 8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	**Предметные результаты: (базовый уровень)** ПР 1 - приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов в области металлургии черных металлов (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПР 2 овладение представлениями о современном металлургическом производстве в стране и регионе; ПР 3 - овладение представлениями о технологических процессах и оборудовании в области металлургии черных металлов; ПР 4 - овладение представлениями об

	МР 10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР 11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; приобретенный опыт; МР 15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР 20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; **Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями:** **Самоорганизация):** МР 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР 40 давать оценку новым ситуациям; МР 41 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР 42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР 43 оценивать приобретенный опыт; МР 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями:самоконтроль):** МР 45 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР 46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР 46 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР 47 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями:эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность):** МР 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	основных профессиях в области металлургии черных металлов.
ПК 2.3 Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций	**Личностные результаты (патриотического воспитания)** ЛР 1 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Личностные результаты (трудового воспитания) ЛР 2 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	**Предметные результаты:** ПР 2 овладение представлениями о современном металлургическом производстве в стране и регионе; ПР 3 - овладение представлениями о технологических процессах и оборудовании в

	ЛР 4 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 5 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями:эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность): МР 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	области металлургии черных металлов; ПР 4 - овладение представлениями об основных профессиях в области металлургии черных металлов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	**58**
В том числе	
В том числе в форме практической подготовки	38
Основное содержание	2
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	
Профессионально ориентированное содержание	*38*
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	6
Индивидуальный проект (да/нет)	26
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**--**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3		4
Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность				
Основное содержание				
Тема 1.1 Понятие об исследовательской и проектной деятельности	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Содержание исследовательской деятельности. Характеристика качеств людей, занятых исследовательской деятельностью. Характеристика проектной деятельности. Работа с источниками информации. Анализ и оформление результатов исследовательской и проектной деятельности. Презентация результатов исследовательской и проектной деятельности.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	1		
Профессионально-ориентированное содержание				
Раздел 2. Прикладной модуль				
Тема 2.1 Понятие о металлургии	Содержание учебного материала	2	2	
	2 Понятие о металлургии как отрасли промышленности и науки. Роль металлов в жизни человека. Закономерности в появлении и развитии металлургии. Периодизация истории человечества и металлургии. Основные вехи в развитии металлургического производства. Состав металлургического производства. Металлургические базы России. Роль металлургии в развитии региона. Металлургические предприятия региона. Ученые, совершившие наиболее значимые изобретения и открытия в области металлургии. Характеристика качеств людей, занятых производством металлов. Династии металлургов. Понятие об	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3

		охране труда в металлургии			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.		1		
Тема 2.2 Основы сталеплавильного производства	Содержание учебного материала		8	8	
	3	Схема производства стали. Виды сталеплавильного производства. Понятие о сталях. Шихтовые материалы для производства стали в ДСП. Понятие об основных этапах технологии производства стали в ЭСПЦ. Состав оборудования ЭСПЦ.	2	2	
	В т.ч. практические занятия		6	6	
	4	Практическое занятие № 1 Классификация и маркировка сталей			
	5-6	Практическое занятие № 2 Ознакомление с оборудованием и технологией производства стали			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.		2		
Тема 2.3 Индивидуальный проект	Содержание учебного материала		26	26	
	7	Индивидуальное задание на выполнение проекта. Структура и содержание проекта. Рекомендуемые источники информации. Требования к оформлению и защите проекта. Критерии оценки результатов выполнения индивидуального проекта.	26	26	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3
	8	Выполнение доклада в соответствии с заданной темой.			
	9	Составление характеристики стали заданной марки: определение вида и состава стали по её марке; полный химический состав стали в соответствии с ГОСТ; классификация стали по химическому составу, содержанию углерода, содержанию легирующих элементов, назначению, степени раскисления, качеству; назначение стали.			
	10	Понятие о методах расчета шихты. Анализ материального баланса плавки стали.			
	11	Алгоритм выполнения расчета. Расчет масс металлозавалки, угара металла, потерь стали со скрапом в стальковше, технологических потерь при разливке, годных непрерывно-литых заготовок.			
	12	Расчет масс загруженных материалов,			

		продуктов плавки, потерь металла. Проверка правильности расчёта.			
	13	Составление технологической схемы производства стали заданной марки.			
	14				
	15	Составление доклада к защите проекта.			
	16	Выполнение презентации проекта.			
	17	Защита индивидуального проекта			
	18				
	19				
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.		16		
Промежуточная аттестация					
Всего			58	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы металлургического производства». Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Основы металлургического производства» оснащен:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 30 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/543624

2. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/54513

3. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/

Дополнительные источники:

3.2.3. Периодические издания:

1 Сталь. Ежемесячный международный научно–технический и производственный журнал. М: ООО «Интермет Инжиниринг». Выходит ежемесячно.

2 Металлург. Научно–технический и производственный журнал. М : ЗАО «Металлургиздат». Выходит ежемесячно

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, письменного опроса, экспертного суждения, дополнений к ответам, презентации индивидуальных проектов, практических работ, тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 1 семестре.

ОК, ПК	***Раздел, тема***	***Тип оценочных средств***
1	***2***	***3***
ОК 01, ОК 02, ОК 09	Раздел 1. Исследовательская и проектная деятельность Тема 1.1 Понятие об исследовательской и проектной деятельности	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - тестирование;
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3	Раздел 2. Прикладной модуль Тема 2.1 Понятие о металлургии	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам;
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3	Раздел 2. Прикладной модуль Тема 2.2 Основы сталеплавильного производства	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - оценка результатов выполнения практических работ №1-2; - тестирование;
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3	Раздел 2. Прикладной модуль Тема 2.3 Индивидуальный проект	- презентация индивидуальных проектов; - устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - тестирование;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:
НМС ОПК
Протокол № 5
от 21.05.2025 г.
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора ОПК по МР
_____ О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Россия – моя история»

профиль обучения:
технологический

для специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями и дополнениями), примерной рабочей программы элективного курса в рамках реализации общеобразовательного блока «Россия – моя история» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Слободенюк Н.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»,
Цымлянская В.С., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована
П(Ц)К СГД
Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К …… Левченко Т.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	13
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Россия – моя история» является частью обязательной предметной области «Общественно-научные предметы» и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы на базовом уровне. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов: ОУП.09 История, СГ.01 История России.

Трудоёмкость дисциплины «Россия – моя история» на базовом уровне составляет 36 часов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Россия – моя история» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01 - ОК 06, ОК 09.

Учебная дисциплина «Россия – моя история» обеспечивает формирование элементов общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	*Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 14 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 15 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 16 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия)* МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	МР 6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*Личностные результаты (ценности научного познания)* ЛР 17 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 18 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 19 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией)* МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	МР 16 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности МР 17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	*Личностные результаты (духовно-нравственного воспитания)* ЛР 12 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего *Личностные результаты (трудового воспитания)* ЛР 14 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 15 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 16 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность)* МР 22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы МР 23 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 8 приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР 9 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

	МР 24 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия МР 25 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным *Метапредметные результаты (овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей)* МР 26 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности МР 27 признавать свое право и право других людей на ошибки МР 28 развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*Личностные результаты (эстетического воспитания)* ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений ЛР 11 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства ЛР 12 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества ЛР 13 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 18 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни МР 19 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты МР 21 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	*Личностные результаты (гражданского воспитания)* ЛР 1 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка ЛР 2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей ЛР 3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее -

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам ЛР 4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях ЛР 5 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением ЛР 6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности *Личностные результаты (патриотического воспитания)* ЛР 7 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России ЛР 8 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде ЛР 9 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия)* МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем *Метапредметные результаты (овладение универсальными коммуникативными действиями: общение)* МР 20 владеть различными способами общения и взаимодействия	нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПР 2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПР 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПР 4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПР 5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПР 8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию,

		представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПР 10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПР 11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	*Личностные результаты (ценности научного познания)* ЛР 18 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира *Метапредметные результаты (овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией)* МР 13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам МР 16 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности МР 17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	*Предметные результаты: базовый уровень* ПР 6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками ПР 7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – н. XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности ПР 8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**36**
Основное содержание	**32**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	-
Индивидуальный проект (да/нет)	-
Консультации	**4**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**-**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем в часах	Формируемые компетенции
1	*2*		*3*	*4*
Тема 1 От Руси к России (XII – XIX вв.)	Содержание учебного материала		14	*ОК 01 - ОК 06, ОК 09*
	Основное содержание		*14*	
	1.	**Россия – великая наша держава** Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.		
	2.	**Александр Невский как спаситель Руси** Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.		

	3.	**Смута и её преодоление** Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		
	4.	**Воссоединение Левобережной Украины с Россией в XVII в.** Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
	5.	**Пётр Великий и зарождение Российской империи** Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.		
	6.	**Российская империя в XVIII в.** Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
	7.	**Россия в середине XIX в. Крымская война** «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
Тема 2 XX век в российской и советской истории	Содержание учебного материала		*10*	*ОК 01 - ОК 06, ОК 09*
	Основное содержание		*10*	
	8.	**Россия в начале XX в. Гибель империи** Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.		
	9.	**СССР в 1920 – 1930-е гг.** Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.		
	10.	**Советский Союз в годы Великой Отечественной войны** Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		
	11.	**Послевоенное развитие СССР** Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее		

		сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.		
	12.	**Страна в середине 1980-х – 1990-е гг.** Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.		
	Содержание учебного материала		8	
	Основное содержание			
	13.	**Россия на современном этапе** Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.		

Тема 3 Российская Федерация в начале XXI в.	14.	**История антироссийской пропаганды** Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	*8*	*ОК 01–ОК 06, ОК 09*
	15.	**Слава русского оружия** Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
	16.	**Россия: современные достижения и перспективы развития** Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		
Консультации			***4***	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)			**-**	
Всего:			***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин». Помещение кабинета, лаборатории соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин» оснащен:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3.2. Информационное обеспечение реализации обучения

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основные источники:

1. Рыбаков, С. В. История России с древнейших времен до 1917 года : учебное пособие для СПО / С. В. Рыбаков ; под редакцией И. Е. Еробкина. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 354 с. — ISBN 978-5-4488-1134-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139543
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914–1945 годы: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139359
3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139360

Дополнительные источники:

1. История. История России, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 177 с. — ISBN 978-5-09-103592-6 (ч.1), 978-5-09-103591-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132441
2. История. История России, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 145 с. — ISBN 978-5-09-103591-9, 978-5-09-103593-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132471
3. История. История России, 1946 г. - начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-09-103596-4 (ч.2), 978-5-09-103594-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132272

4. История. История России, 1946 г. – начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 113 с. — ISBN 978-5-09-103594-0, 978-5-09-103595-7 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, экспертных суждений, дополнений к ответам, проверки подготовки информационных сообщений, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 1 семестре.

ОК, ПК	Раздел, тема	Тип оценочных средств
1	**2**	**3**
ОК 01–ОК 06, ОК 09	Тема 1 От Руси к России (XII – XIX вв.)	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - информационные сообщения - контрольная работа №1
ОК 01–ОК 06, ОК 09	Тема 2 XX век в российской и советской истории	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - информационные сообщения - контрольная работа №2
ОК 01–ОК 06, ОК 09	Тема 3 Российская Федерация в начале XXI в.	- устный опрос; - экспертное суждение, дополнения к ответам; - информационные сообщения
ОК 01–ОК 06, ОК 09		- задания промежуточной аттестации (тестирование)

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины **9**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	*Умения*	*Знания*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1	У 1 выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; У 2 анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени У 3 анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России У 4 защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества У 5 демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории У 6 демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	З 1 ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени З 2 выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России З 3 традиционные российские духовно-нравственные ценности З 4 роль и значение России в современном мире

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	*Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)*	*№, наименование темы*	*Объем часов*	*Обоснование включения в рабочую программу*
—	—	—	—	—

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	*Объем в часах*	*В т.ч. в форме практической подготовки*
Учебные занятия	**36**	**-**
лекции	36	-
практические занятия	—	—
промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	—	—
Самостоятельная работа	**—**	**—**
Всего	***36***	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий*	*Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.*	*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*5*
Тема 1. *История России с древнейших времен до конца XVII века*	Содержание	***8***	*ОК 01–ОК 06, ОК 09* *ПК 1.1*
	1. ***Россия – священная наша держава*** История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	*2*	
	2. ***От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства*** Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	*2*	
	3. ***Смута и её преодоление*** Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	*2*	

	4.	***Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси*** Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	*2*	
Тема 2. ***Россия в конце XVII–XIX веков: от царства к империи***	Содержание		***6***	*ОК 01–ОК 06, ОК 09* *ПК 1.1*
	5.	***Пётр Великий. Строитель великой империи*** Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	*2*	
	6.	***Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I*** Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	*2*	
	7.	***От победы над Наполеоном до Крымской войны*** Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	*2*	
Тема 3. ***Россия в I половине XX века***	Содержание		***6***	*ОК 01–ОК 06, ОК 09* *ПК 1.1*
	8.	***Гибель империи*** Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	*2*	

	9.	***От великих потрясений к Великой Победе*** Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	*2*	
	10.	***«Вставай, страна огромная»*** Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	*2*	
Тема 4. ***Россия в II половине XX века***	Содержание		***4***	
	11.	***В буднях великих строек*** Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	*2*	*ОК 01–ОК 06, ОК 09* *ПК 1.1*

	12.	***От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению*** Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	*2*	
Тема 5. ***Российская Федерация в XXI веке***	Содержание		***12***	*ОК 01–ОК 06, ОК 09* *ПК 1.1*
	13.	***Россия XXI века*** Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	*2*	
	14.		*2*	

	15.	***История антироссийской пропаганды*** Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	*2*	
	16.	***Слава русского оружия*** Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	*2*	
	17.	***Россия сегодня*** Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	*2*	
	18.		*2*	
Промежуточная аттестация			**—**	
Всего:			**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья),
- рабочее место преподавателя,
- доска меловая,
- сетевой фильтр,
- компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации),
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия» , 2024. – 496 с. : ил. ISBN 978-5-0054-2948-3
2. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914-1945 годы : – учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов ; Минпросвещения России. — Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. : ил. ISBN 978-5-0054-2947-6
3. Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. – 3-е изд. – Саратов : Профобразование, 2024. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-1105-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/139542
4. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. А. Соловьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15877-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/
5. Мединский, В. Р. История. История России. 1914–1945 годы: 10 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2024. – 496 с. – ISBN 978-5-09-112828-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/139359
6. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2024. – 448 с. – ISBN 978-5-09-112830-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/139360
7. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/564209

3.2.2. Дополнительные источники

1. Карпачев, С. П. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08753-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/582716
2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 550 с – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19455-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/584081

3. Крамаренко, Р. А. История России : учебник для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/585479
4. Мокроусова, Л. Г. История России : учебник для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 122 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17068-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/562952
5. Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 436 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15987-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/583553
6. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 417 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-20597-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/586262

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: З 1 ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени З 2 выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России З 3 традиционные российские духовно-нравственные ценности З 4 роль и значение России в современном мире	− показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени − демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России − показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей − демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире	− экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях − оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий − результаты промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: У 1 выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; У 2 анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени У 3 анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России У 4 защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества У 5 демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории У 6 демонстрировать уважительное отношение к	− выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России − анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени − демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России − демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества − проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории − демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	− Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (исследовательс кими текстами и презентациями)

историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины 4

2.2 Содержание дисциплины 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 13

3.1 Материально-техническое обеспечение 13

3.2 Учебно-методическое обеспечение 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование у обучающихся коммуникативной языковой компетенции, необходимой и достаточной для использования иностранного языка как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 О ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ОК 04	- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ОК 05	- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей	- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная	

	социального и культурного контекста.	лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ПК 1.1	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	168	100
Лекции	2	
Практические занятия	166	100
Самостоятельная работа	24	-
Всего	**192**	**100**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**78**	**30**	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09**
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	**Содержание**	**10**		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.			
	В том числе практических занятий	*10*		
	Практическое занятие №1 Состояние современной экономии. Введение новых лексических единиц по теме.	*2*		
	Практическое занятие №2 Россия и сотрудничество с другими государствами. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	*2*		
	Практическое занятие №3 Культура, достопримечательности и обычаи стран изучаемого языка. Ответы на вопросы, просмотр видео.	*2*		
	Практическое занятие №4 Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение	*2*		

	тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.			
	Практическое занятие №5 Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	*2*		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**18**	10	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения			
	Косвенная речь	*1*		
	В том числе практических занятий	*11*		
	Практическое занятие №6 Система образования в России. Введение новых лексических единиц. Работа с текстом.	*1*		
	Практическое занятие №7 Система образования в Великобритании и в США. Работа с информацией.	*2*		
	Практическое занятие №8 Образование в современном мире. Сравнение систем образования. Просмотр видео, ответы на вопросы.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №9 Система среднего профессионального образования в России и мире. Работа с текстом, ответы на вопросы.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №10 Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	*2*	*2*	
	Практическое занятие №11 Роль образования в моей жизни. Подготовка рекламного проспекта «Техникум».	*2*	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Написание эссе, подготовка презентаций и сообщений на заданную тематику, подготовка диалогов и монологов.	*6*	*2*	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**18**		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.			
	Словообразование	*1*		
	В том числе практических занятий	*17*		
	Практическое занятие №12 Введение нового лексического материала по теме занятия.	*1*		

	Выполнение тренировочных лексико-грамматических упражнений.			
	Практическое занятие №13 Изучающее чтение текста «Английский язык в современном мире»	*2*		
	Практическое занятие №14-15 Я и моя профессия. Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии.	*4*		
	Практическое занятие № 16 Обучение и работа подростков. Беседа.	*2*		
	Практическое занятие №17 Профессиональные качества и характер профессий. Прилагательные	*2*		
	Практическое занятие №18 Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие. Дискуссия.	*2*		
	Практическое занятие №19 Работа с диалогами/монологами по теме.	*2*		
	Практическое занятие №20 Отработка лексико-грамматического материала. Словообразование.	*2*		
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**14**	**2**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения			
	В том числе практических занятий	*14*		
	Практическое занятие №21 Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	*2*		
	Практическое занятие №22 Введение лексического материала по теме «Письма. Деловая переписка»	*2*		
	Практическое занятие №23–24 Официальная и неофициальная переписка. Виды писем.	*4*		
	Практическое занятие №25 Основы делового общения. Переговоры. Конференции. Работа с текстами, диалогами.	*2*		
	Практическое занятие №26 Разговор по телефону. Отработка диалогов.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №27 Отработка лексико-грамматического материала. Страдательный залог.	*2*		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**18**	**18**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.			
	В том числе практических занятий	*14*	*14*	
	Практическое занятие №28 Введение нового	*2*	*2*	

	лексического материала по теме. Выполнение лексических упражнений.			
	Практическое занятие №29 Составление резюме и CV будущего специалиста. Портфолио.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №30 Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу	*2*	*2*	
	Практическое занятие №31 В кадровом агентстве. Работа с диалогами. Подготовка к собеседованию.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №32 Собеседование с работодателем. Требования работодателя к работнику. Просмотр видео, ответы на вопросы.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №33 Отработка лексико-грамматических упражнений.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №34 Лексико-грамматический практикум. Контроль устной речи	*2*	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Написание эссе, подготовка презентаций и сообщений на заданную тематику, подготовка диалогов и монологов.	*4*	*4*	
Раздел 2. Научно-технический прогресс. Открытия, которые потрясли мир.		**14**	**12**	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09**
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**14**	**12**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)			
	В том числе практических занятий	*14*	*12*	
	Практическое занятие №35 Введение нового лексического материала по тебе занятия. Научно-технический прогресс. Чтение текста.	*2*		
	Практическое занятие №36 Великие умы человечества и их изобретения. Работа с информацией. Прилагательные	*2*	*2*	
	Практическое занятие №37 Достижения в области науки и техники, изменившие человечество. Работа с информацией. Ответы на вопросы.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №38 Отраслевые выставки. Посещение выставки. Диалоги.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №39 Дискуссия «Влияние научно-технического прогресса на нашу жизнь». Написание эссе.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №40 Выступления с презентациями «Великие изобретатели и их изобретения в области металлургии»	*2*	*2*	
	Практическое занятие №41 Отработка лексико-грамматического материала.	*2*	*2*	

	Выполнение упражнений на лексику и грамматику.			
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		**18**		**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.2**
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**Содержание**	10		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 2.2
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала			
	В том числе практических занятий	*10*		
	Практическое занятие №42 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	*2*		
	Практическое занятие №43 Что такое чемпионат профессионального мастерства? Просмотр фильма, обсуждение.	*2*		
	Практическое занятие №44 История чемпионатного движения в России и мире. Работа с информацией.	*2*		
	Практическое занятие №45 Что такое демонстрационный экзамен? Знакомство с компетенциями, структурой демонстрационного экзамена, заданиями.	*2*		
	Практическое занятие №46 Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	*2*		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Написание эссе, подготовка презентаций и сообщений на заданную тематику, подготовка диалогов и монологов.	*8*		
Раздел 4. Профессиональное содержание.		**82**	**38**	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1,**
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**8**	**8**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала			
	В том числе практических занятий	*8*	*8*	
	Практическое занятие №47 Техническое бюро. Чертежи и схемы. Введение нового лексического материала по теме занятия.	*2*	*2*	

	Практическое занятие №48 Дуговая электрическая печь. Работа с информацией по теме. Чтение схем и чертежей.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №49 Групповое изучающее чтение схем. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №50 Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	*2*	*2*	
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**46**	**20**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Работа мастерской /цеха/бюро. Работа предприятия. Неличные формы глагола (Infinitive).			
	В том числе практические занятия	*40*	*14*	
	Практическое занятие №51 Введение лексики по теме «Инструменты, оборудование» Выполнение лексических упражнений.	*2*		
	Практическое занятие №52 Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	*2*	*2*	
	Практическое занятие №53 Первые инструменты и механизмы. Работа с информацией. Неличные формы глагола	*2*		
	Практическое занятие №54 Механические свойства материалов. Работа с текстом. Отработка лексического материала.	*2*		
	Практическое занятие №55 Металлы. Работа с текстом.	*2*		
	Практическое занятие №56 Металлы в перспективе. Работа с текстом.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №57 Сталь. Свойства стали. Ее применение. Работа с текстом.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №58 Черные металлы. Цветные металлы. Работа с текстом.	*2*		
	Практическое занятие №59-60 Медь. Алюминий. Свойства и применение. Работа с текстами.	*4*		
	Практическое занятие №61 Отработка лексического и грамматического материала. Учебная конференция «Металлургия. Металлы»	*2*	*2*	
	Практическое занятие №62 Обработка металлов. Работа с текстом.	*2*		
	Практическое занятие №63 Способы обработки стали. Работа с текстом.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №64 Лексико-грамматический практикум. Контрольная работа.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №65 Станки и станочное оборудование. Работа с текстами.	*2*		

	Практическое занятие №66 Типы станков. Работа с текстами.	*2*		
	Практическое занятие №67 Сталеплавильные печи. Работа с текстом.	*2*		
	Практическое занятие №68 Сварка. Основные принципы сварки. Работа с текстом.	*2*		
	Практическое занятие №69 Отработка лексического и грамматического материала.	*2*		
	Практическое занятие №70 Контроль устной речи.	*2*	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов, сообщений: • История металлургии • Металлургическая отрасль в России • Металлургическая отрасль в мире Составление диалогов различного типа на заданные темы и ситуации, написание эссе, аннотирование	*6*	*6*	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**14**	8	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. Неличные формы глагола (Gerund).			
	В том числе практических занятий	***14***	***8***	
	Практическое занятие №71 Введение новых лексических единиц по теме занятия. Изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	*2*		
	Практическое занятие №72-73 Организация рабочего места слесаря. Требования к охране труда, спецодежде. Работа с информацией	*4*	*4*	
	Практическое занятие №74 Правила промышленной безопасности. Охрана труда. Работа с текстами, составление диалогов.	*2*	*2*	
	Практическое занятие №75 Знания, умения и навыки специалиста. Беседа, обсуждение.	*2*		
	Практическое занятие №76 Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео).	*2*	*2*	
	Практическое занятие №77 Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	*2*		
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**6**		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).			
	В том числе практических занятий	*6*		
	Практическое занятие №78 Введение новых	*2*		

	лексических единиц по теме занятия. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.			
	Практическое занятие №79 Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео).	*2*		
	Практическое занятие №80 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций. Составление диалогов.	*2*		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**8**	**2**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.			
	В том числе практических занятий	*8*		
	Практическое занятие №81 Участие в профессиональных конкурсах и мероприятиях. Работа с информацией, беседа.	*2*		
	Практическое занятие №82 Профессиональный рост. Пути саморазвития и самосовершенствования. Дискуссия.	*2*		
	Практическое занятие №83 Отработка пройденного лексического и грамматического материала.	*2*		
	Практическое занятие №84 Урок-презентация. Самопрезентации студентов. Контроль устной речи	*2*	*2*	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
	Всего:	***192***	***166***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;
- доска меловая.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран;
- информационно-коммуникативные средства;
- магнитофон.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

2. Planet of English : учебник английского языка для учреждений СПО, для использования в образовательном процессе образовательных организаций среднего профессионального образования, реализующих программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик. — 12-е изд., стер.. — Москва : Академия, 2023 [т. е. 2022]. — 254, [2] с. цв. ил.; 22. — (Профессиональное образование); ISBN 978-5-0054-1017-7.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2025. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139515
2. Першина, Е. Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541359

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, текстами, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - стандарты выполнения конструкторской документации, - основные ресурсы, задействованные в профессиональной	демонстрирует знания правил экологической безопасности и основных ресурсов профессиональной деятельности; демонстрирует знания стандартов выполнения конструкторской документации, демонстрирует знания принципов бережливого производства; основных	

деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	направлений изменения климатических условий региона.	
Умеет: - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, текстами, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
- выполнять производственные и технологические расчеты; - рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов;	демонстрирует знания теории и технологии доменной плавки, производства окускованного железосодержащего сырья; демонстрирует знания характеристик основного сырья и продукции при производстве черных	

- анализировать качество сырья и готовой продукции; - подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов, прогнозировать состав жидких продуктов плавки, окускованного железосодержащего сырья; - анализировать соблюдение удельных норм и лимитов расхода материалов и сырья, энергоносителей, сменного оборудования и огнеупорных материалов.	металлов; демонстрирует знания требований к физико-химическим свойствам шихтовых материалов; демонстрирует знания технических условий на сырье и выпускаемую продукцию; основные технико-экономические показатели (ТЭП) процессов производства чугуна и окускованного железосодержащего сырья.	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание дисциплины 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

3. Условия реализации дисциплины 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07, ПК 1.4, ПК 2.4

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной	

		деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	
ПК 1.1. Организовывать	формировать бригады,	трудовой Кодекс Российской Федерации	организации работы коллектива

работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда	исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке; выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты	опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства; виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приемы при выполнении производственных работ; бирочную систему; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке	обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения	ведения технологического процесса обработки металлов давлением в

соответствии с требованиями технологических инструкций.	документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом	процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов	соответствии с требованиями нормативной, технологической документации
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; требования стандартов и технических условий	осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**86**	**50**
лекции	20	-
Практические занятия	50	50
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	-	-
Всего	**86**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**28/8**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2/0	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2/0	
	В том числе практических занятий	**8/8**	

	ПЗ №1 Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4/4	
	ПЗ №2 Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	16/0	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**58/42**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		**58/42**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2/0	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2/0	
	В том числе практических занятий	**10/10**	
	ПЗ №3 Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	10/10	

Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2/0	
	В том числе практических занятий	**10/10**	
	ПЗ №4 Строевая и физическая подготовка	10/10	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2/0	
	В том числе практических занятий	**10/10**	
	ПЗ №5 Отработка начальных навыков обращения с оружием	10/10	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2/0	
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2/0	
Тема 2.7. Основы инженерной	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5,
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность	2/0	

подготовки	оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение		ПК 2.3, ПК 2.5,
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание учебного материала**	**13/12**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	1/0	
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	ПЗ №6 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	12/12	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	1/0	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**58/42**	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**	**34/28**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6/0	
	В том числе практических занятий	**28/28**	
	ПЗ №3 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	6/6	
	ПЗ №4 Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	4/4	

	ПЗ №5 Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	6/6	
	ПЗ №6Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	6/6	
	ПЗ №7 Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	6/6	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**	**10/4**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6/0	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	ПЗ №8 Правила госпитализации инфекционных больных	4/4	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**14/10**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.5,
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	4/0	
	В том числе практических занятий	**10/10**	
	ПЗ №9 Показатели здоровья и факторы, их определяющие	4/4	
	ПЗ №10 Оценка физического состояния	6/6	
Промежуточная аттестация в форме зачета		-	
Всего:		**86/50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / под ред. Ю. С. Шойгу. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2025. -252 с. - (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124935-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202147

2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник / О. В. Белинская, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под ред. Ю. С. Шойгу. - 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025. - 225 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124934-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202415

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536668

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19943-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557358

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные этапы технологического процесса	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке	коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

Вооруженных Сил России		
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины..... 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... 13

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА »
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» - :формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную частью социально-гуманитарного цикл примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Основанием для допуска лица к физкультурным мероприятиям, массовым спортивным мероприятиям, студенческому спорту, к обучению по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта (базовый уровень) в образовательных организациях дополнительного образования, выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО, занятиям спортом на спортивно-оздоровительном этапе и этапе начальной подготовки является наличие у него медицинского заключения с установленной физкультурной группой здоровья, выданного по результатам профилактического медицинского осмотра или диспансеризации согласно возрастной группе в соответствии с приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 октября 2020 г. № 1144н.

В начале учебного года студенты проходят медицинскую комиссию. Для определения физкультурной группы здоровья. Выделяют: основную, подготовительную и специальную медицинскую группы здоровья.

Студенты, относящиеся к основной группе здоровья, выполняют все требования, предусмотренные рабочей программой, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по дисциплине «Физическая культура».

Студенты, относящиеся к подготовительной группе здоровья (имеют незначительные отклонения в состоянии здоровья) занимаются в соответствии с учебной программой при условии постепенного освоения двигательных навыков и умений, а также исключая упражнения, предъявляющих повышенные требования к организму.

Контрольные нормативы для студентов подготовительной группы здоровья представлены в приложении № 1 оценочных материалов.

Студенты, относящиеся к специальной медицинской группе (имеют значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера) посещают занятия, выполняют комплексы общеразвивающих упражнений, элементы спортивных игр. Учебный процесс для таких студентов направлен на укрепление здоровья, приобретение необходимых двигательных умений и знаний.

Оценка результатов освоения дисциплины для студентов специальной медицинской группы:

- подготовка студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха
-составление и проведение комплекса общеразвивающих упражнений;
- создание мультимедийных презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
-помощь в организации и проведении спортивных соревнований;

-участив в соревнованиях по настольным видам спорта;

- составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей;

- составление профессиограммы;

- заполнение дневника самоконтроля.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы	

подготовленности	характерными для данной профессии / специальности	индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	
ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением; основные свойства перерабатываемых материалов	ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их	осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением

		ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; требования стандартов и технических условий	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	168	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*		
Всего	**178**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**36**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	4	

Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**В том числе практических занятий**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание учебного материала:**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега.		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание учебного материала**	20	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.		
Раздел 3. Волейбол		**38**	
Тема 3.1.Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2.Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП, верхняя, нижняя передачи мяча над собой, в парах, через сетку.		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача.	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	

ОФП	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5.Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола Практическое занятие. Игра по правилам		
Раздел 4. Баскетбол		**38**	
Тема 4.1.Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2.Передачи мяча. ОФП	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		

Тема 4.3.Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4.Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.5.Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола Практическое занятие. Игра по правилам		
Тема 4.6.Практика судейства в баскетболе	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5. Гимнастика		**18**	
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Техника акробатических	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	

упражнений	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений. Кувырки вперед, назад. Стойки (на голове, на лопатках). Мост. Юноши. Перекладина низкая. Висы. Подъем переворотом. Перекладина высокая. Вис, размахивания. Подтягивание в висе. Соскоки. Брусья низкие. Сгибание и разгибание рук в упоре, передвижения в упоре на руках, размахивание в упоре. Седы. Девушки. Гимнастическая скамейка. Передвижения шагом, прыжки, повороты. Равновесие. Сгибание разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке.		ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
Тема 5.3. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ. Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки. Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП		
Раздел 6. Лыжная подготовка(кроссовая подготовка)		**12**	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
Тема 6.1. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	**Содержание учебного материала**	12	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов. Кросс 2000 м., 3000 м. Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**34**	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 2.5
Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении	**Содержание учебного материала**	24	
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости		

высоких профессиональных результатов	подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью/Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических занятий	24	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда. Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп		
	Самостоятельная работа обучающихся* Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий, составление комплексов упражнений на силу, и разработка фрагмента занятия по изучаемому виду.	10	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**178**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия спортивного зала. Спортивный зал оснащен оборудованием и техническими средствами:
1.Комплект мебели для преподавателя
2.Комплект мебели для обучающихся
3.Информационные стенды «Наши достижения», «План спортивных массовых мероприятий», «Учебные нормативы»
4.Компьютер
5.Мультимедиа-проектор BenQ515
6.Экран CcreenMedia Champion SCM-4304 183*244 см настенный с электроприводом
7.Музыкальный центр
8.Колонки 2.0 Sven STREAM Mega 2*60 BT
9.Баскетбольные, футбольные, волейбольные, теннисные мячи
10.Баскетбольные щиты и кольца
11.Сетки баскетбольные, волейбольные, футбольные, для большого и настольного тенниса
12.Ракетки для большого и настольного тенниса
13.Теннисные столы
14.Беговая дорожка магнитная BT-2860C
15.Велотренажер
16.Гимнастическая стенка
17.Маты гимнастические
18.Коврик гимнастические
19.Диск "Грация" RJ0601A
20.Обручи пластмассовые
21.Скакалки
22.Силовой тренажер BMG-4300 TC
23.Гриф 1800, замок-гайка, хром
24.Подставка для штанги HG-2008
25.Штанги
26.Блины обрезиненные
27.Гантели
28.Гранаты
29.Скамья для пресса
30.Эспандер 5 резин. (грудь)
31.Мешок для кик-боксинга
32.Биты бейсбольные с запястным шнурком
33.Лыжи
34.Дарст большой
35.Шахматы деревянные большие турнирные
36.Секундомеры, свистки, флажки
37.Весы напольные электронные
38.Комплекты спортивной формы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях, В. И. Физическая культура. Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального

образования / В. И. Лях. – 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2025. - 289 с. – (Учебник СПО). - ISBN 978-5-09-124949-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202346

2.Лях, В. И. Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень: учебник / В. И. Лях. - Москва: Просвещение, 2024. - 273 с. - ISBN 978-5-09-116790-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2176168

3. Погадаев, Г. И. Физическая культура. Футбол для всех. 10-11 классы: учебник / Г. И. Погадаев ; под.ред. И. Акинфеев. - 3-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2024. - 112 с. - ISBN 978-5-09-114832-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157451

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	-использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание дисциплины 8

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2. Содержание дисциплины 9

3. Условия реализации дисциплины 13

3.1. Материально-техническое обеспечение 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - этапы планирования для решения задач; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	
ОК 02	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации;	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать	- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления	

	разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;	
ОК 04	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	
ОК 05	- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и	

		профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ОК 07.	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	
ПК 1.1.	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствование	трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации;	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса

	м	должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда	производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет)*	-	-
Всего	**44**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**8/2**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	***Основное содержание учебного материала***	**4**	*ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.5*
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс	1	
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	ПЗ№1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида	1/1	
	ПЗ№2. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	1/1	
Тема 1.2. Покупки и цены	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.5*
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№4. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1/1	
Тема 1.3.	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	

Безопасное использование денег	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 1.5* *ПК 2.5*
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№5. Выбор надежного интернет-магазина	1/1	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**8**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 1.5* *ПК 2.5*
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№6. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1/1	
Тема 2.2. Личные сбережения	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 1.5* *ПК 2.5*
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№7. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	1/1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 1.5* *ПК 2.5*
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№8. Выбор банка и банковского кредита	1/1	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 1.5* *ПК 2.5*
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	

	ПЗ№9. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	1/1	
Раздел 3. Риск и доходность		**8**	
Тема 3.1. Инвестирование	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.5*
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№10. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	1/1	
Тема 3.2. Страхование	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.5*
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе практических занятий	**1/1**	
	ПЗ№11. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности	1/1	
Тема 3.3. Предпринимательство	***Основное содержание учебного материала***	**4/2**	*ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.5*
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	ПЗ№12. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	2/2	
Раздел 4. Финансовая среда		**8**	*ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.5*
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	***Основное содержание учебного материала***	**6/2**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	2	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	ПЗ№13. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1/1	
	ПЗ№14. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП	1/1	
Тема 4.2.	***Основное содержание учебного материала***	**2/1**	*ОК 02*

Защита прав граждан в финансовой сфере	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	*ОК 03* *ОК 04* *ПК 1.5* *ПК 2.5*
	В том числе практических занятий (с учетом профильной направленности)	**1/1**	
	ПЗ№15. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	1/1	
Самостоятельная работа: Работа с конспектом, нормативными документами. Написание докладов, рефератов, оформление практических работ		**8**	
Зачет		**2**	
Итого		**36/10**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/.

Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
-структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;	
- особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;	демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей;	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности;	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;	
- принципы взаимодействия в коллективе;	демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;	
- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	
- правила экологической безопасности;	демонстрирует знание правил экологической безопасности;	

- принципы бережливого производства. - должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда;	демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; -определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; оценивает полученный результат; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; планирует траектории профессионального и личностного развития;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
-планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; ;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;	анализирует бизнес-идею;	
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес- идеи;	
- производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;	

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности;	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	
- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях;	грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов;	
- проявлять толерантность в коллективе;	демонстрирует толерантное поведение;	
- оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;	выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;	
- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Содержание дисциплины 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10
3.1. Материально-техническое обеспечение 10
3.2. Учебно-методическое обеспечение 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы металлургического производства»: систематизация знаний, приобретённых при изучении естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин применительно к оценке роли металлургии как отрасли производства и как науки о металлах.

Дисциплина «Основы металлургического производства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с	

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	использованием цифровых средств.	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.5.	выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать	оптимальные технологии производства металлов и сплавов устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; устройство и принцип работы обслуживаемого	осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве

	технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования	оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств	черных металлов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**72**	**60**
теоретическое обучение	62	50
практические занятия	10	10
лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа обучающегося	**18**	
Промежуточная аттестация	-	
Всего	**90**	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Раздел 1	**Огнеупорные материалы**	***4***	***4***	
Тема 1.1 Производство огнеупоров	Содержание учебного материала	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Классификация огнеупорных материалов.	*4*	*4*	
	Область применения. Свойства огнеупорных материалов			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*4*	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 2	**Агломерационное производство**	***4***	***2***	
Тема 2.1 Агломерация и окускование	Содержание учебного материала	*4*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Окускование железорудного сырья. Цель окускования. Схема агломерационного процесса. Состав оборудования агломерационных машин.	*4*	*2*	
	Производство окатышей.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 3	**Производство чугуна**	***14***	***14***	
Тема 3.1 Сущность получения кокса.	Содержание учебного материала	*6*	*6*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Технология коксования. Шихта для производства кокса. Требования, предъявляемые к коксу, его роль в плавке.	*4*	*4*	
	Оборудование коксовой батареи. Продукты коксования.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	
	Практическое занятие №1 Составление технологической схемы производства кокса			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 3.2 Устройство и принцип работы доменной печи	**Содержание учебного материала**	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Конструкция доменной печи. Схема профиля доменной печи. Общий вид доменной печи. Сущность доменного процесса.	*2*	*2*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	
	Практическое занятие №2			

	Изучение устройства доменной печи			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 3.3 Доменный процесс и продукты доменного производства	**Содержание учебного материала**	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Сущность доменного процесса. Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Движение шихты в доменной печи.			
	Основные реакции доменного процесса. Продукты доменной плавки.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 4	**Производство стали**	***18***	***18***	
Тема 4.1 Основы сталеплавильного производства	Содержание учебного материала	*6*	*6*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Классификация стали (по способу производства, по назначению, по качеству, по химическому составу, по способу раскисления).	*4*	*4*	
	Основные реакции сталеплавильных процессов. Шихтовые материалы для производства стали.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	
	Практическое занятие № 3 Работа с марочником сталей			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 4.2 Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном	Содержание учебного материала	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Оборудование миксерного отделения. Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном. Виды миксеров. Схемы миксеров. Их устройство. Преимущества и недостатки.	*2*	*2*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 4.3 Производство стали в кислородном конвертере	Содержание учебного материала	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Сущность способа, его преимущества. Схема кислородного конвертера. Виды. Основные его элементы.	*3*	*3*	
	Технология выплавки стали в кислородном конвертере			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*1*	*1*	
	Практическое занятие № 4 Составление технологической схемы производства стали в кислородном конвертере			

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 4.4 Производство стали в электропечах	Содержание учебного материала	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Сущность процесса плавки в электропечах. Основные преимущества. Устройство электродуговой печи. Шихтовые материалы. Сущность выплавки стали в электродуговой печи. Характеристика периодов плавки.	*2*	*2*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 4.5 Способы разливки стали	Содержание учебного материала	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Характеристика способов разливки стали. Непрерывная разливка стали. Типы УНРС.	*3*	*3*	
	Устройство УНРС			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*1*	*1*	
	Практическое занятие №5 Составление технологической схемы разливки стали			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 5	**Производство цветных металлов**	***10***	***6***	
Тема 5.1 Способы получения цветных металлов	Содержание учебного материала	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Классификация цветных металлов. Способы получения цветных металлов. Основные реакции в производстве цветных металлов	*2*	*2*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 5.2 **Производство меди**	Содержание учебного материала	*4*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Медные руды. Подготовка сырья к переработке.	*4*	*2*	
	Основные способы получения меди. Получение медного концентрата. Обжиг. Конвертирование. Рафинирование			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 5.3 Производство алюминия	Содержание учебного материала	*4*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Алюминий содержащие руды. Подготовка сырья к переработке.	*4*	*2*	

	Основные способы получения глинозема. Технологическая схема производства глинозема. Электролитическое получение алюминия			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 6	**Основные способы обработки металлов давлением**	***7***	***7***	
Тема 6.1 Основные способы ОМД	Содержание учебного материала	*7*	*7*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Классификация процессов ОМД.	*6*	*6*	
	Физические основы обработки металлов давлением.			
	Способы прокатки, имеющие определенное отличие по характеру выполнения деформации: продольная, поперечная, поперечно – винтовая. Оптимальные величины, характеризующие деформацию при прокатке. Схема рабочей линии стана.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*1*	*1*	
	Практическое занятие №6 Выбор заготовки и способа обработки металлов давлением			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 7	**Литейное производство**	***7***	***5***	
Тема 7.1 Основы литейного производства	Содержание учебного материала	*7*	*5*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,*
	Сущность литья. Литейная форма и ее элементы.	*6*	*4*	
	Модельный комплект, его состав и назначение.			
	Методы литья.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*1*	*1*	
	Практическое занятие №7 Составление схемы изготовления отливок			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 8	**Сварка и пайка металлов**	***4***	***2***	
Тема 8.1 Основы сварки и пайки металла	Содержание учебного материала	*4*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР 13-15*
	Понятие о сварке и пайке металла. Сварка металлов. Сущность процесса сварки. Виды и способы сварки. Электродуговая сварка. Газовая сварка.	*4*	*2*	
	Пайка металлов. Сущность процесса пайки. Технология пайки. Флюсы, применяемые для пайки.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 9	**Порошковая металлургия**	***4***	***2***	

Тема 9.1 Получение металлических порошков	Содержание учебного материала	*4*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР2, ЛР4, ЛР6, ЛР 13-15*
	Основные сведения о процессах производства металлических порошков.	*4*	*2*	
	Основные сведения о процессах производства композитных материалов, покрытий			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций. Подготовка к промежуточной аттестации.	***2***		
Консультации				
Промежуточная аттестация				
Всего:		***90***	***60***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Основы металлургического производства».

Кабинет «Основы металлургического производства» оснащен оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся на 30 посадочных мест;
- доска ученическая ДАБ-383, 3600*1200 меловая;
- информационные плакаты;
-УМК;

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18303-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/534757

2. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/543624

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для	Точность толкования профессиональных понятий в области металлургии Грамотность использования профессиональной документации ; Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, Полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Точность чтения и объяснения технологических схем.	- Устный и письменный опросы; - Оценка результатов выполнения практического занятия; - Домашняя работа; - Контрольные работы; - Тестирование; - Практические работы. - Написание технических диктантов, - Составление опорных конспектов, - Подготовка рефератов, электронных презентаций и др.

производства металлов		
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности оптимальные технологии производства металлов и сплавов	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки. Соответствие требованиям инструкций,регламентов Рациональность действий и т.д. Точность чтения и объяснения кинематических схем.	Защита отчетов по практическим занятиям; Оценка результатов выполнения практических заданий, Оценка заданий для самостоятельной работы; Проверка правильности ситуационных задач Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Дифференцированный зачет.

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Содержание дисциплины....5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 13
3.1. Материально-техническое обеспечение....13
3.2. Учебно-методическое обеспечение 13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, о строении материалов и его влияния на основные физические, технологические и эксплуатационные свойства, механические свойства металлов и сплавов, способов термической обработки и получения конструкционных материалов.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09	- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей, чугунов и сплавов; - выбирать методы получения заготовок;	- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - правила расшифровки марок сталей, чугунов и сплавов	-

ПК 2.3 ПК 2.4	- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - расшифровывать марки сталей, чугунов и сплавов; - выбирать методы получения заготовок;	- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - правила расшифровки марок сталей, чугунов и сплавов	Оценки качества готовой продукции

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Уметь: Анализировать взаимосвязь химического состава, структуры и свойств материалов с целью их оптимального применения в производстве	Тема 1.1 Строение и свойства металлов.	6	По запросу работодателя
2	Уметь: Анализировать взаимосвязь химического состава, структуры и свойств материалов с целью их оптимального применения в производстве	Тема 1.4 Механические свойства металлов и методы их испытания	2	По запросу работодателя
3	Уметь: Анализировать взаимосвязь химического состава, структуры и свойств материалов с целью их оптимального применения в производстве	Тема 1.2 Формирование структуры литых металлов.	2	По запросу работодателя
4	Уметь:	Тема 4.2	6	По запросу

	Анализировать взаимосвязь химического состава, структуры и свойств материалов с целью их оптимального применения в производстве	Стали		работодателя
5	Уметь: Анализировать взаимосвязь химического состава, структуры и свойств материалов с целью их оптимального применения в производстве	Тема 4.3 Чугуны	2	По запросу работодателя
6	Уметь: Анализировать взаимосвязь химического состава, структуры и свойств материалов с целью их оптимального применения в производстве	Тема 6.1 Термическая обработка стали	2	По запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	92	80
Лекции	*52*	*40*
Лабораторные работы	*26*	*26*
Практические занятия	*14*	*14*
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация *в форме экзамена*	8	-
Всего	**104**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**В том числе в форме практической подготовки**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**		**4**
Раздел 1.	**Кристаллическое строение металлов**	***6***	***3***	
Тема 1.1 Строение и свойства металлов.	Содержание учебного материала	*2*	*1*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	1 Введение. Металловедение, как наука о строении и свойствах металлов и сплавов. Кристаллическая природа металлов. Типы кристаллических решеток, металлов и их основные характеристики. Особенности кристаллического строения реальных металлов.	*2*	*1*	
Тема 1.2 Формирование структуры	Содержание учебного материала	*2*	*1*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09,*
	2 Сущность и термодинамические условия процесса кристаллизации. Кривые охлаждения и нагрева	*1*	*1*	

литых металлов.	металлов, принцип их построения. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов. Общие закономерности фазовых превращений в чистых металлах. Строение металлического слитка. Дендритная кристаллизация. Ликвация. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.			*ПК 2.3, ПК 2.4,*
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*1*		
	2 Практическое занятие № 1 Построение кривой охлаждения железа			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3 Формирование структуры деформированных металлов	Содержание учебного материала	*2*	*1*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	3 Пластичность металла. Механизм упругой и пластической деформаций металлов. Изменения структуры и механических свойств металлов. Явление наклепа. Возврат и рекристаллизация наклепанного металла.	*2*	*1*	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка докладов и презентаций. Подготовка к устному опросу.	***1***		
Раздел 2.	**Методы исследования материалов**	***16***	***16***	
Тема 2.1 Методы исследования структуры металлов и сплавов.	Содержание учебного материала	*8*	*8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	4 Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Технология изготовления макрошлифов. Выявление ликвации серы и фосфора. Основные дефекты макроструктуры.	*4*	*4*	
	5 Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Металлографический микроскоп, его оптическая схема и конструкция, правила работы с ним. Физические (неразрушающие) методы исследования и контроля качества металлов и сплавов, их преимущества перед разрушающими методами.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	6 Лабораторное занятие №1 Исследование макроструктуры металлов и сплавов			
	7 Лабораторное занятие №2 Исследование микроструктуры металлов и сплавов			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 2.2 Механические испытания металлов и сплавов	Содержание учебного материала	*8*	*8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	8 Понятие о механических свойствах металлов и механических испытаниях. Испытания при статических нагрузках: на растяжение, на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств. Диаграмма растяжения.	*3*	*2*	
	9 Испытание при динамических нагрузках: на ударный изгиб. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости. Испытание при циклических нагрузках: методика его проведения, используемые образцы. Усталость металлов; факторы, влияющие на нее.			

	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*5*	*6*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	9 Практическое занятие № 2 Определение характеристик механических свойств по результатам испытаний на растяжение			
	10 Лабораторное занятие №3 Определение твёрдости металла по методу Бринелля.			
	11 Лабораторное занятие №4 Определение твёрдости металла по методу Роквелла.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 3.	**Основы теории строения сплавов**	***12***	***12***	
Тема 3.1 Строение сплавов и их свойства	Содержание учебного материала	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	12 Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Область применения сплавов в качестве конструкционных материалов. Правило фаз и его применение при изучении сплавов. Возможные случаи равновесия для двухкомпонентных систем. Понятие о гетерогенных структурах (механических смесях).	*4*	*4*	
	13 Растворимость компонентов в твердом и жидком состоянии. Понятие об ограниченной и неограниченной растворимости компонентов. Химическое взаимодействие компонентов, типы химических соединений. Свойства гетерогенных структур, твердых растворов, химических соединений.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	Содержание учебного материала	*8*	*8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	14 Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем; принцип их построения с учетом термического анализа исходных компонентов. Правило фаз и его применение при изучении диаграмм состояния сплавов. Основные линии диаграмм, их определение. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме их состояния. Понятие об эвтектическом превращении. Применение правила фаз при изучении превращений в сплавах по диаграмме их состояния.	*4*	*4*	
	15 Диаграмма состояния сплавов с неограниченной и ограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии (с эвтектическим превращением). Диаграммы состояния сплавов, в которых образуются химические соединения			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*4*	*4*	
	16 Лабораторное занятие № 5 Построение диаграммы состояния Pb – Sb термическим методом.			
	17 Практическое занятие № 3 Чтение двойных диаграмм состояния			

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 4.	**Железоуглеродистые сплавы.**	***24***	***24***	
Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	Содержание учебного материала	*8*	*8*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	18 Построение диаграммы состояния систем «железо - углерод». Открытие критических точек железа Д. К. Черновым, вклад российских ученых в построение диаграммы состояния. Две системы железоуглеродистых сплавов: «железо - цементит», «железо-графит». Диаграмма состояния «железо-цементит». Компоненты и фазы системы. Основные линий и области диаграммы.	*4*	*4*	
	19 Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме состояния с применением правила фаз. Эвтектическое и эвтектоидное превращения в сталях и чугунах. Отличие сталей от чугунов. Первичная и вторичная кристаллизации сталей и чугунов. Классификация сталей и чугунов по диаграмме состояния «железо – цементит».			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*4*	*4*	
	20-21 Практическое занятие № 4 Анализ фазовых превращений по диаграмме состояния «железо-цементит».			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 4.2 Стали	Содержание учебного материала	*6*	*6*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	22 Понятие об углеродистых и нелегированных сталях. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация сталей по способу выплавки, степени раскисления, качеству, назначению, по их структуре в равновесном состоянии. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и нелегированные (качественные и специальные); общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения. Инструментальные нелегированные стали. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.	*4*	*4*	
	23 Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Классификация легированных сталей, маркировка их по ГОСТ. Технологические требования к конструкционным материалам. Основы легирования конструкционных сталей.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	
	24 Лабораторное занятие № 6 Микроанализ структуры углеродистых сталей обыкновенного качества			

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 4.3 Чугуны	Содержание учебного материала	*10*	*10*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	25 Классификация чугунов. Понятие о диаграмме состояния «железо – графит». Условия получения графита в чугунах, роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов.	*4*	*4*	
	26 Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны; маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения. Легированные чугуны.			
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*6*	*6*	
	27 Лабораторное занятие № 7 Микроанализ чугунов в равновесном состоянии.			
	28 Лабораторное занятие № 8 Микроанализ серых, высокопрочных и ковких чугунов.			
	29 Практическое занятие № 5 Чтение маркировки железоуглеродистых сплавов			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 5.	**Основы теории термической обработки металлов и сплавов**	***2***	***2***	
Тема 5.1 Теоретические основы термической обработки сталей	Содержание учебного материала	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	30 Цели термической обработки металлов и сплавов. Виды термической обработки металлов. Возможности применения термической обработки металлов и сплавов в связи с диаграммой состояния. Превращения, протекающие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений: перлита в аустенит, аустенита в перлит при нагреве и медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение. Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит.	*2*	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 6.	**Технология термической обработки стали и чугуна**	***12***	***11***	
Тема 6.1 Термическая обработка стали	Содержание учебного материала	*8*	*7*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	31 Основные операции термической обработки и их цели. Отжиг стали. Виды отжига. Нормализация. Закалка стали. Закалочные среды. Способы закалки. Отпуск стали. Виды и назначение.	*2*	*1*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*6*	*6*	
	32 Лабораторное занятие № 9 Нормализация стали.			
	33 Лабораторное занятие № 10 Закалка стали.			
	34 Лабораторное занятие № 11 Отпуск стали.			

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 6.2 Термическая обработка чугуна	Содержание учебного материала	*4*	*4*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	35 Особенности термической обработки чугуна. Отжиг для снятия остаточных напряжений. Отжиг для смягчения чугуна. Закалка и отпуск чугуна.	*2*	*2*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	
	36 Практическое занятие № 6 Построение графика проведения термической обработки.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 7.	**Химико-термическая обработка стали**	***2***	***2***	
Тема 7.1 ХТО стали	Содержание учебного материала	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	37 Физические основы химико-термической обработки. Связь между диаграммой состояния и структурой диффузионного слоя. Коэффициент диффузии и факторы, влияющие на его величину. Цементация стали. Твердая и газовая цементация. Выбор стали. Технология выполнения цементации. Химические реакции в газовой среде. Термическая обработка цементованных изделий. Структура и свойства цементованных деталей машин. Азотирование стали. Выбор стали. Предварительная термическая обработка. Технология процесса азотирования. Структура и свойства азотированных изделий. Нитроцементация и цианирование.	*2*	*2*	
Раздел 8.	**Структура и свойства промышленных цветных металлов и сплавов**	***12***	***9***	
Тема 8.1 Медь и ее сплавы	Содержание учебного материала	*4*	*3*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	38 Медь и ее сплавы. Свойства меди. Влияние примесей на свойства меди. Сплавы на основе меди. Латуни. Диаграмма состояния медь-цинк. Промышленные марки латуней, термообработка и применение. Специальные латуни Маркировка латуней по ГОСТ. Бронзы. Оловянистые, алюминиевые, бериллиевые бронзы, их структура и свойства. Принципы термической обработки. Промышленные марки и применение бронз, маркировка бронз по ГОСТ. Влияние фосфора, свинца, никеля, цинка, алюминия, кремния на свойства бронз. Медноникелевые сплавы. Классификация, маркировка по ГОСТ, область их применения.	*2*	*1*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	39 Лабораторное занятие № 12 Микроанализ латуни.			
	Лабораторное занятие № 13 Микроанализ бронзы.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 8.2 Алюминий и	Содержание учебного материала	*4*	*3*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07,*
	40 Алюминий и его сплавы. Свойства,	*2*	*1*	

его сплавы	промышленные марки и применение алюминия Сплавы на основе алюминия. Деформируемые, упрочняемые и не упрочняемые термической обработкой. Термическая обработка алюминиевых сплавов (закалка и старение). Маркировка, области применения. Литейные алюминиевые сплавы. Сплавы с кремнием. Модифицирование силуминов. Свойства и области применения алюминиевых сплавов. Жаропрочные алюминиевые сплавы			*ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	41 Лабораторное занятие № 14 Микроанализ алюминиевых сплавов.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Тема 8.3 Цветные металлы и их сплавы	Содержание учебного материала	*4*	*3*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	42 Титан и его сплавы. Свойства титана Полиморфные превращения в титане. Титановые сплавы. Легирующие элементы и стабилизаторы. Промышленные марки, свойства и применение важнейших титановых сплавов. Их маркировка Свойства магния. Сплавы на основе магния: литейные и деформируемые. Свойства никеля. Влияние примесей на свойства никеля. Свойства и область применения цинка и его сплавов.	*2*	*1*	
	В том числе, практических и/или лабораторных занятий	*2*	*2*	
	43 Практическое занятие № 7 Чтение маркировки сплавов цветных металлов			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций.	***1***		
Раздел 9.	**Неметаллические материалы**	***2***		
Тема 9.1. Неметалличес кие материалы	Содержание учебного материала	*2*		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	44 Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства, назначение.	*2*		
Раздел 10.	**Порошковые и композиционные материалы. Нано материалы**	***2***	***1***	
Тема 10.1 Порошковые и композицион ные материалы. Наноматериа лы.	Содержание учебного материала	*2*	*1*	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	45 Классификация композиционных материалов по форме наполнителя: дисперсно-упрочненные, волокнистые, пластинчатые. Классификация композиционных материалов по материалам матрицы: с полимерной, металлической, керамической матрицами. Понятие наночастиц, наноматериалов. Перспективы применения.	*2*	*1*	
Раздел 11.	**Коррозия металлов и сплавов**	***2***		
Тема 11.1 Коррозия металлов и сплавов	Содержание учебного материала	*2*		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.4,*
	46 Распространенность коррозии. Потери от коррозионных разрушений. Классификация коррозии по условиям протекания, характеру разрушений. Химическая и электрохимическая коррозия. Затраты на защиту металлов от коррозии. Способы защиты:	*2*		

	легирование, защитные покрытия, безокислительный нагрев, защитные атмосферы, электрохимическая защита и др. Выбор рационального способа защиты металла от определенного вида коррозии. Способы обработки материалов. Методы получения заготовок. Правила выбора методов получения заготовок. Способы обработки материалов резанием. Методика расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы Подготовка к устному опросу. Подготовка докладов и презентаций. Подготовка к промежуточной аттестации	***6***		
	Промежуточная аттестация	***8***		
	Всего:	***104***	***80***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона под вид работ «Материаловедение и термическая обработка металлов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Оборудование зоны под вид работ:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья),
- рабочее место преподавателя,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- наглядные пособия,
- учебные стенды,
- электропечь муфельная лабораторная,
- шкаф вытяжной,
- набор образцов стали, чугуна, цветных металлов и сплавов,
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя,
- экран (доска),
- мультимедиапроектор,
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584021

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598541

3.2.2. Дополнительные источники

1. Материаловедение машиностроительного производства : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 459 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17993-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600360

2. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589524

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композитных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - правила расшифровки марок сталей. Чугунов сплавов цветных металлов; Умеет: - распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - расшифровывать марки сталей и сплавов;	- определяет виды конструкционных материалов; - устанавливает назначение и условия эксплуатации конструкций; - классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - - устанавливает вид, происхождение и свойства конструкционных сырьевых материалов; - проводит испытания механических свойств материалов; - выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводит исследования материалов; - излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - описывает способы защиты от коррозии; - воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов; - представляет области применения материалов, металлов и сплавов; - называет методы исследования свойств и строения металлов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет строение и свойства металлов	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕПЛОТЕХНИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3.1. Материально-техническое обеспечение 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Теплотехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теплотехника»: формирование у студентов представление о процессе физико-химических свойств различных теплотехнических материалов, методике расчета теплотехнических процессов производства черных металлов.

Дисциплина «Теплотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09	производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных). распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные положения теплотехники и теплоэнергетики; - назначение и свойства огнеупорных материалов; - устройства и принципы действия металлургических печей; - топливо металлургических печей и методику расчетов горения; - закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.	-
ПК 2.1 ПК 2.5	производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных), выполнять технические и технологические расчеты процесса производства агломерата и чугуна;	основные положения теплотехники и теплоэнергетики; назначение и свойства огнеупорных материалов; устройства и принципы действия металлургических печей; топливо металлургических печей и	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья выполнения теплотехнических расчетов процесса

	выполнять теплотехнические расчеты процесса производства чугуна, стали	методику расчетов горения; закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах. теорию и технологию доменной плавки, производства окускованного железосодержащего сырья;	производства чугуна,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	96
Лекции	48	48
Практическая работа	18	18
Курсовой проект	30	30
Самостоятельная работа	26	-
Промежуточная аттестация *форме экзамена*	8	-
Всего	**130**	**96**

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Теплотехника и теплоэнергетика			
Тема 1.1 Основные положения теплотехники и теплоэнергетики	Содержание учебного материала		**20/14**	
	1.	**Понятия и характеристика топлива** (классификация, химический состав, теплота сгорания). Виды топлива (твердое, жидкое,	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	2.	**Топливо металлургических печей** Топливо металлургических печей применяемое в различных агрегатах	2/2	
	3.	**Общая характеристика процессов горения** (стадии процесса горения). Горение газообразного, жидкого и твердого топлива	2/2	
	4.	**Горение полное и неполное.** Расход воздуха и кислорода при горении. Определение теоретического и действительного расхода воздуха. Определение состава и количества продуктов сгорания.	2/2	
	5.	**Температура горения топлива** (теоретическая, калориметрическая, действи-тельная) и ее определение. Определение теплоты сгорания топлива. Составление материального баланса процесса горения топлива.	2/2	
	6.	**Общие принципы рациональных методов сжигания топлива.** Устройства для сжигания газа, конструкции горелок. Устройства для сжигания жидкого топлива, конструкции форсунок. Требования, предъявляемые к горелкам и форсункам.	2/2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		2/2	
	7.	Практическое занятие №1. Полный расчет горения газообразного топлива	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Виды топлива, применяемые в металлургическом производстве»		6/-	
Тема 1. 2 Основы механики печных газов	Содержание учебного материала		**10/6**	
	8.	**Статика газов.** Газы идеальные и реальные. Зависимость объема, плотности и вязкости газов от температуры. Турбулентное и ламинарное движение. **Статический, геометрический и динамический напоры**, методы их измерения, векторы. Основное уравнение статики жидкостей и газов. Распределение давления по высоте печи	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	9.		2/2	
	10.	**Динамика газов.** Уравнение Бернулли. Потерянный напор и его составные части. Дозвуковое и сверхзвуковое движение газов. Простое сопло и сопло Ловаля. Струйное течение. Свободные и ограниченные струи; струйные аппараты (вентиляторы и дымососы). Движение газов и рациональный режим давления в печи.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Основные решения при нестационарном и стационарном состоянии газа»		4/-	
Тема 1.3 Основы теплопередачи	Содержание учебного материала		**14/10**	
	11.	**Общая характеристика процессов теплообмена.** Теплопроводность при стационарном состоянии. Передача тепла через одно- и многослойную плоскую стенку.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	12.	Коэффициент теплопроводности, понятие о тепловом сопротивлении. Нестационарная теплопроводность. Физический смысл коэффициента температуропроводности.	2/2	
	13.	**Физические основы теплообмена конвекцией.** Коэффициент теплоотдачи. Применение теории подобия к изучению конвективного теплообмена Конвекция свободная и вынужденная.	2/2	
	14.	**Теплообмен излучением**. Основные понятия.	2/2	
	15.	Зависимость теплового излучения от температуры для абсолютно черного тела, для реальных тел. Зависимость между излучательной и поглощательной способностями тел.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Конвективный теплообмен. Физические основы»		4/-	
Раздел 2.	**Металлургическая теплотехника**			
Тема 2.1 Огнеупорные материалы и строительные элементы печей	Содержание учебного материала		**8/6**	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	16.	**Огнеупорные, теплоизоляционные, другие строительные материалы и металлы,** применяемые при сооружении печей.	2/2	
	17.	Требования, предъявляемые к огнеупорным материалам. Классификация и свойства огнеупорных изделий.	2/2	
	18.	**Кладка и строительные элементы печей.** Строительные материалы: красный кирпич, бутовый камень, бетон, гидроизоляционные материалы; их свойства и область применения. Жаростойкие и жаропрочные стали и чугуны, применяемые при сооружении металлургических печей, их характеристика	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат Основные классификационные признаки огнеупоров методических печей		2/-	
Тема 2.2 Утилизация тепла в металлургических печах	Содержание учебного материала		**6/4**	
	19.	**Теплотехнические основы утилизации тепла отходящих дымовых газов.** Характеристика методов утилизации. Котельные и турбинные установки.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	20.	**Рекуперативные и ренегеративные теплообменники**	2/2	
	21.	**Котлы-утилизаторы.** Охлаждение печей.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат Виды теплообменников. Экономия топлива, расход топлива, ценность единицы тепла.		2/-	
Тема 2.3 Классификация и характеристика тепловой работы печей	Содержание учебного материала		**8/6**	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	22.	**Теплотехнические характеристики работы печей**. Температурный и тепловой режимы, коэффициент полезного теплоиспользования, производительность. Доменные печи, их устройство.	2/2	
	23.	**Нагревательные печи металлургических предприятий, их общая характеристика.** Нагревательные колодцы их конструкции, особенности тепловой работы (метод отопления, тепловой и температурный режимы). Футеровка и ее служба в нагревательной печи.	2/2	
	24.	**Характеристика сталеплавильных печей** Кислородные конвертеры, их общая характеристика, мартеновские печи. Электрические печи, применяемы в черной металлургии. Характеристика процесса электрического нагрева. Классификация электрических печей, их основные параметры и показатели работы.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат Устройство, принцип тепловой работы электродуговой печь Классификация электрических печей		2/-	
Раздел 3.	**Процессы тепломассообмена в металлургических печах**			
Тема 3.1 **Энергетический баланс дуговой сталеплавильной печи**	Содержание учебного материала		**24/18**	
	25.	**Технология выплавки дуплекс-процессом**	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	26.	**Устройство современной дуговой сталеплавильной печи переменного тока**	2/2	
	27.	**Классификация горелок. Условия необходимые для устойчивого горения газообразного топлива.**	2/2	
	28.	**Использование тепла отходящих печных газов в ДСП**	2/2	
	29.	**Расчет энергетического баланса дуговой сталеплавильной печи**	2/2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		**8/8**	
	30.	**Практическая работа № 2** Выбор оптимальной мощности печного трансформатора и расчет диаметра электродов.	2/2	
	31.	**Практическая работа № 3** Расчет основных параметров рабочего пространства дуговой электросталеплавильной печи.	2/2	
	32.	**Практическая работа № 4** Эскиз рабочего пространства дуговой сталеплавильной печи	2/2	

	33.	**Практическая работа № 5** Тепловой баланс плавки стали	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «Характеристика огнеупорных материалов и металлов, используемых для футеровки методической печи»		6/-	
Курсовое проектирование			**30/30**	
Расчетная часть курсового проекта	Содержание учебного материала		18/18	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	Курсовое проектирование			
	1.	**Основы курсового проектирования.** Задачи курсового проектирования. Содержание курсового проекта.		
	2.	**Расчет горения различных видов топлива** (газообразного, жидкого). Расчет расхода воздуха, кислорода необходимого на горение топлива.		
	3.	Определение продуктов сгорания топлива, низшей теплоты горения топлива и др. параметров.		
	4.	**Расчет материального баланса печи.** Расчет приходной и расходной частей материального баланса горения топлива.		
	5.	**Определение размеров печи.** Расчет размеров печи: высоты, ширины, длины		
	6.	**Определение теплового баланса печи.** Расчет статей теплового баланса печи приходной и расходной части		
	7.			
	8.			
	9.			
Теоретическая часть проекта	Содержание учебного материала		4/4	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	Курсовое проектирование			
	10.	**Описание конструкции методической печи** Характеристика конструкции методической печи предлагаемой проектом		
	11.	Вопросы техники безопасности при эксплуатации электросталеплавильной печи. Решение экологических проблем		
Правила оформление пояснительной записки и выполнения чертежей	Содержание учебного материала		8/8	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.5
	Курсовое проектирование			
	12.	**Правила оформление пояснительной записки**		
	13.	Построение чертежа в электронном варианте. Правила оформление пояснительной записки, в соответствии с содержанием.		
	14.	**Защита курсовых проектов.**		
	15.	Составление доклада к защите курсового проекта. Защита курсовых проектов.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена			8	
		Всего	130	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12210-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587848

2. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586614

3. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586618

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теплотехника. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586620

2. Лисиенко, В. Г. Теплофизика металлургических процессов : учебник / В. Г. Лисиенко, В. И. Лобанов, Б. И. Китаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — ISBN 978-5-534-13292-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587614

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - теорию и технологию доменной плавки, производства окускованного железосодержащего сырья; - технологические процессы производства стали в конвертерах и на агрегатах внепечной обработки металла: «ковш-печь», установка доводки и вакуумирования металла; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Умеет: - выполнять технические и технологические расчеты процесса производства агломерата и чугуна; - рассчитывать нормативный запас металлошихты, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов для выполнения производственной программы; - распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	- Демонтирует знания теории и технологии доменной плавки, производства окускованного железосодержащего сырья; - демонстрирует знания технологических процессов производства стали в конвертерах и на агрегатах внепечной обработки металла: «ковш-печь», установка доводки и вакуумирования металла; - демонстрирует знания профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - выполняет технические и технологические расчеты процесса производства агломерата и чугуна; - рассчитывает нормативный запас металлошихты, ферросплавов, легирующих, добавочных и заправочных материалов для выполнения производственной программы; - распознает и анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3.1. Материально-техническое обеспечение 8

3.2. Учебно-методическое обеспечение 8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: приобретение обучающимися знаний в области информационных технологий и выработка на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1,	Уметь: вести поиск и анализировать данные и информацию, необходимую для профессиональной деятельности; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных; вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять электронный документооборот при взаимодействии со всеми отделами и службами	Знать: роль и значение информации, информационных технологий и систем в профессиональной деятельности; основные понятия и определения информационных технологий и систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы); состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин и вычислительных систем;

	организации и интегрировать ее в существующую корпоративную информационную систему; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; осуществлять электронную коммуникацию и деловое общение	способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности; эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	76	64
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**90**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Информатика		4	
Тема 1.1 Основные понятия информатики.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Основные понятия и определения. Информация и информационные процессы. Основные виды информации. Единицы представления, измерения и	2	

	хранения информации. Системы счисления.		
Тема 1.2 Работа с вычислительной техникой	Содержание учебного материала		
	1. Архитектуры ЭВМ. Состав, структура и принцип работы персональных ЭВМ и вычислительных систем. Устройства ввода-вывода данных. Запоминающие устройства. Понятие системного и служебного программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура ОС. ОС MS-DOS и Windows. Работа с файлами и каталогами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2. Информационные технологии		28	
Тема 2.1 Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Этапы развития информационных технологий и сферы применения.	2	
Тема 2.2 Технология обработки информации.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы Excel. Технологии обработки графической информации. Мультимедийные технологии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. Выполнение профессиональных задач с использованием программы MS Excel.	6/6	
	Практическое занятие 2. Создание презентации профессиональной направленности.	6/6	
Тема 2.3 Система управления базами	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4,
	1. Система управления базами данных. Программа MS Access. Способы создания баз данных. Создание и использование	2	

данных.	запросов в базы данных.		ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3. 1. Создание базы данных.	4/4	
Тема 2.4 Общие принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Структура и классификация автоматизированных систем. Техническое обеспечение автоматизированных систем.	2	
Тема 2.5 Обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Основные методы и приемы обеспечение информационной безопасности.	2	
Тема 2.6 Общие принципы работы цифровых экономических ресурсов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Цифровые технологии в экономике. Веб-, интернет-экономика, электронная экономика.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Автоматизированные информационные системы (АИС)		8	
Тема 3.1. Характеристика АИС.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Основные сведения об АИС, понятия и определения. Состав и структура АИС. Функциональные подсистемы АИС.	2	
Тема 3.2. Типы АИС.	Содержание учебного материала		
	1. Типы и направления развития АИС.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 4. Работа с различными типами АИС.	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		22	
Тема 4.1. Виды САПР.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1. Системы автоматизированного проектирования. Их виды и возможности. Autodesk AutoCAD. Интерфейс КОМПАС	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 5. Выполнение профессиональных задач с использованием AutoCAD/КОМПАС	6/6	
	Практическое занятие 6. Создание планировки, чертежа оборудования в AutoCAD/ КОМПАС	6/6	
	Практическое занятие 7. Создание условных обозначений в AutoCAD/ КОМПАС	6/6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 5. Графические редакторы		14	
Тема 5.1 Виды графических редакторов.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09. ПК 1.4, ПК 2.1
	1.Виды графических редакторов и их возможности. Растровая и векторная графика. Применение графических редакторов в профессиональной деятельности. Графический редактор CorelDraw.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 8. Создание и редактирование геологических карт в CorelDraw.	4/4	
	Практическое занятие 9. Создание и редактирование геологических разрезов в CorelDraw.	4/4	
	Практическое занятие 10. Создание точечных, линейных и	4/4	

	полигональных объектов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**90/64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302273.

2 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99930.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: роль и значение информации, информационных технологий и систем в профессиональной деятельности; основные понятия и определения информационных технологий и систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы); состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин и вычислительных систем; способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности; эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой); осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств); действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ); прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); готовность к творческой деятельности (проявление творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности).	Самостоятельная работа. Проверочная работа. Контрольная работа. Тестирование. Дифференцированный зачёт.
Умеет: вести поиск и анализировать данные и информацию, необходимую для профессиональной деятельности; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных; вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять электронный документооборот при	прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок);	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

взаимодействии со всеми отделами и службами организации и интегрировать ее в существующую корпоративную информационную систему; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; осуществлять электронную коммуникацию и деловое общение		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ХИМИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины 4

2.2 Содержание дисциплины 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 11

3.1 Материально-техническое обеспечение 11

3.2 Учебно-методическое обеспечение 11

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: формирование у студентов теоретических знаний в области химии, практических навыков расчета и экспериментальной работы; формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО по специальности.

Дисциплина «Химия» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - порядок выстраивания презентации.

	- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды;	-психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности.
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	- описывать значимость своей специальности.	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.5	- обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	- требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	**52**
Лекции	38	18
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия	14	14
Самостоятельная работа	20	
Промежуточная аттестация	8	
Всего	**100**	**52**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

1	*2*	*3*	*4*
Введение	1 Правила техники безопасности	***2/2***	
Раздел 1.	**Основные понятия химии**	***19/8***	***ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК07.***
Тема 1.1. Атомно-молекулярное учение	Содержание учебного материала		*ОК 01, ОК02, ОК 05.*
	Лекции (уроки)	2/2	
	2 **Атомно-молекулярное учение.** Основные понятия химии. Атомная масса и массовое число изотопа. Изотопный состав элемента. Молекулярная масса. Моль. Молярная масса.		
	Практические занятия	2/2	*ОК 01, ОК02, ОК 05.*
	3 **Практическое занятие №1.** Решение задач. Основные понятия химии.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, решение задач и упражнений по образцу.	1	
Тема 1. 2. Основные стехиометрические законы	Содержание учебного материала		*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05. ОК 07.*
	Лекции(уроки)	2/-	
	4 **Основные стехиометрические законы.** Понятие о стехиометрии. Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава вещества. Химический эквивалент вещества. Закон эквивалентов.		
	Практические занятия	2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 05.*
	5 **Практическое занятие №2.** Законы стехиометрии.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с текстом учебника, использование Интернета, решение задач и упражнений.	1	
Тема 1.3. Газовые законы	Содержание учебного материала		*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.*
	Лекции(уроки)	2/-	
	6 **Газовые законы.** Основные газовые законы. Закон Авогадро и его следствия. Молярный объем веществ в газообразном состоянии. Объединенный газовый закон и уравнение Менлелеева–Клапейрона.		
	Практические занятия	2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 05.*
	7 **Практическое занятие №3.** Газовые законы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта, решение задач.	1	
Раздел 2.	**Основы строения вещества**	***11/2***	***ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.***
Тема 2.1. Строение атома	Содержание учебного материала		*ОК 01, ОК02, ОК 03, ОК 05.*
	Лекции (уроки)	2/-	
	8 **Строение атома.** Основные модели строения атома, предпосылки к их возникновению. Современные представления о строении атома. Состав атомного ядра Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер. Электронная оболочка атомов. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Квантовые числа: главное, орбитальное (побочное), магнитное и спиновое. Распределение		

		электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям в соответствии с принципом наименьшей энергии, принципом Паули и правилом Гунда. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов: *s*-, *p*-, *d*-, *f*-элементы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с текстом учебника, составление презентации.		1	
Тема 2.2. Периодическая система и изменение свойств элементов	Содержание учебного материала			*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.*
	Лекции (уроки)		2/-	
	9	**Периодическая система и изменение свойств элементов.** Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Закономерность Г.Мозли. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Современные концепции, объясняющие влияние строения атома на физико-химические свойства элементов периодической системы		
	Практические занятия		2/2	*ОК 01, ОК 05.*
	10	**Практическое занятие №4.** Электронные формулы элементов		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, выполнение упражнений.		1	
Тема 2.3. Химическая связь	Содержание учебного материала			*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.*
	Лекции(уроки)		2/-	
	11	**Химическая связь.** Основные типы и характеристики связи. Ковалентная и ионная связи. Метод валентных связей. Гибридизация. Понятие о методе молекулярных орбиталей. Металлическая связь. Водородная связь.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, составление презентации.		1	
Раздел 3.	**Номенклатура и классы неорганических соединений**		***6/4***	***ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.5.***
Тема 3.1.	Содержание учебного материала			*ОК 01,*

Основные классы неорганических веществ	**Лекции (уроки)**		2/2	*ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.*
	12	**Основные классы неорганических веществ.** Классификация неорганических соединений. Простые вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, осно́вные и комплексные. Металлы. Неметаллы. Неметаллы – простые вещества, их строение. Аллотропия. Положение в периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность. Благородные газы. Свойства основных классов неорганических соединений. Кислотные оксиды, их свойства. Осно́вные оксиды, их свойства. Амфотерные оксиды, их свойства. Зависимость свойств оксидов металлов от степени окисления. Кислоты. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации и протолитической теории. Общие свойства кислот. Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот. Основания. Основания в свете теории электролитической диссоциации и протолитической теории. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Свойства бескислородных оснований. Амфотерные соединения. Амфотерные основания в свете протолитической теории. Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами. Соли. Классификация и химические свойства солей. Особенности свойств солей неорганических кислот.		
	Лабораторные занятия		2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.5.*
	13	**Лабораторное занятие№1.** Основные классы неорганических веществ		
	Самостоятельная работа обучающихся: чтение текста учебника, конспектирование, ответы на контрольные вопросы, решение вариативных задач, тестирование, составление презентации.		2	
Раздел 4.	**Основные закономерности химических процессов**		***72/36***	***ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 1.5***
Тема 4.1. Термохимия	Содержание учебного материала			*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.*
	Лекции (уроки)		2/2	
	14	**Понятие о химической реакции. Термохимия.** Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация. Реакции, идущие с изменением состава веществ. Вероятность протекания химических реакций. Термохимические уравнения реакций. Энтальпия. Важнейшие энергетические закономерности протекания		

		химических процессов на базе основных законов термодинамики. **Контрольная работа.** Основные понятия химии. Основы строения вещества. Номенклатура и классы неорганических соединений. Термохимия		
	Лабораторные занятия		2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. ПК 1.5.*
	16	**Лабораторное занятие№2.** Тепловой эффект реакции нейтрализации		
	Практические занятия		2/2	
	15	**Практическое занятие №5.** Термодинамика химических реакций		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, решение задач, составление презентации.		2	
Тема 4.2. Химическое равновесие	Содержание учебного материала			*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.*
	Лекции (уроки)		2/2	
	17	**Химическое равновесие**. Обратимость химических реакций. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле Шателье).		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, составление презентации.		1	
Тема 4.3. Химическая кинетика	Содержание учебного материала:			*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.*
	Лекции(уроки)		2/2	
	18	**Химическая кинетика**. Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Базовые законы, определяющие характер процесса взаимодействия веществ и факторы, влияющие на скорость протекания химических реакций; физико-химические подходы к описанию строения вещества и химических процессов.		
	Лабораторные занятия		2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. ПК 1.5*
	20	**Лабораторное занятие №3.** Скорость химической реакции и равновесие		
	Практические занятия		2/2	
	19	**Практическое занятие №6.** Химическая кинетика и равновесие		
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование, ответы на контрольные вопросы, решение задач, составление презентации.		1	
Тема 4.4. Растворы	Содержание учебного материала			*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,*
	Лекции (уроки)		8/4	
	21	**Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов.** Механизмы образования водных растворов солей, условия их существования и способы выражения состава, классификация растворов и смесей в зависимости от агрегатного		

		состояния вещества, механизмы возникновения и существования коллоидных систем.		*ОК 07.*
	24	**Фазовое равновесие в двухкомпонентных системах. Термический анализ.** Энергетические эффекты при фазовых переходах. Правило фаз. Элементы фазовых диаграмм. Типы диаграмм. Понятие о физико-химическом анализе. Диаграмма состояния воды. Термический анализ. Методы термического анализа. Метод кривых охлаждения. Построение диаграмм при помощи термического анализа.		
	25	**Электролитическая диссоциация.** Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Вклад русских ученых в развитие представлений об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и средние электролиты.		
	26	**Гидролиз солей.** Диссоциация воды. Водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз. Основные виды гидролиза в зависимости от природы солей, причины его возникновения и механизмы протекания.		
	Лабораторные занятия		6/6	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. ПК 1.5*
	23	**Лабораторное занятие№4.** Приготовление растворов и определение их концентрации		
	28	**Лабораторное занятие №5.** Определение pH – раствора		
	29	**Лабораторное занятие №6.** Гидролиз солей		
	Практические занятия		4/4	
	22	**Практическое занятие №7.** Способы выражения концентрации растворов		
	27	**Практическое занятие №8.** Определение кислотности среды. Гидролиз солей		
	Самостоятельная работа обучающихся, домашнее задание: чтение текста, выписки из текста, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, решение задач и упражнений, составление презентации и группового проекта.		3	
Тема 4.5. Окислительн	Содержание учебного материала			
	Лекции (уроки)		4/2	

о-восстановительные процессы	30	**Окислительно-восстановительные процессы. Классификация окислительно-восстановительных реакций.** Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Механизмы протекания химических процессов, идущих с изменением степени окисления. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07.*
	31	**Методы составления ОВР**		
	Лабораторные занятия		2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. ПК 1.5.*
	33	**Лабораторное занятие №7.** Окислительно – восстановительные реакции		
	Практические занятия		2/2	
	32	**Практическое занятие №9**. Методы составления уравнений реакций		
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование, ответы на контрольные вопросы, выполнение упражнений, составление презентации.		3	
Тема 4.6. Электрохимия	Содержание учебного материала		4/-	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.*
	Лекции (уроки)			
	34	**Электродные потенциалы и электрохимические процессы в растворах. Электролиз. Электроды**. Химические источники тока. Электродные потенциалы. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений металлов). Гальванические элементы и принципы их работы. Составление гальванических элементов. Образование гальванических пар при химических процессах. Электролиз. Электроды. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов. Электролиз водных растворов с инертными электродами. Электролиз водных растворов с растворимыми электродами. Практическое применение электролиза.		
	35	**Коррозия металлов**. Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии.		
	Практические занятия		2/2	*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.*
	36	**Практическое занятие №10.** Решение задач. Электролиз. Гальванический элемент		
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана текста, ответы на контрольные вопросы, выполнение упражнений, решение задач, составление презентации и группового проекта.		2	
	Экзамен		8	
Всего:			**100/52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глинка, Н. Л. Общая химия: учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 713 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19093-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/555941
2. Глинка, Н. Л Общая химия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/537142
3. Глинка, Н. Л. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09475-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/537141

3.2.2. Дополнительные источники

1. Апарнев, А. И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Л. И. Афонина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. —127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09932-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/539181
2.Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 368 с. —(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11018-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/536721
3.Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия: теоретические основы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16280-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/530733
4.Стась, Н. Ф. Общая и неорганическая химия. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ф. Стась. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/537875
5.Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02748-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/513730

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-фронтальный опрос; -тестирование; -экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении практических и лабораторных работ; -экспертное суждение, дополнения к ответам; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы; -оценка результатов контрольной работы; -промежуточная аттестация.
-приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.	-знает приемы структурирования информации; - знает формат оформления результатов поиска информации.	-выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
-содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - порядок выстраивания презентации.	-знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; -знает современную и профессиональную терминология; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования; -знает порядок выстраивания презентации.	-экспертное суждение, дополнения к ответам; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
-психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности.	-знает психологические основы деятельности коллектива; -знает психологические особенности личности.	-экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении практических и лабораторных работ; -выполнение и защита презентаций.
- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.	-знает особенности социального и культурного контекста; -знает правила оформления документов и построения устных	-экспертное суждение, дополнения к ответам; экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении практических

	сообщений.	и лабораторных работ; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.	-знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - знает значимость профессиональной деятельности по специальности.	-выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	- знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона; - знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-фронтальный опрос; -тестирование; -экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении практических и лабораторных работ; -экспертное суждение, дополнения к ответам; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы; -оценка результатов контрольной работы; -промежуточная аттестация.
- требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	- знает требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	- экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении практических и лабораторных работ; -экспертное суждение, дополнения к ответам; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
Умеет:		
-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	-умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -умеет определять этапы решения	-экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий;

составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	-выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы; -оценка результатов контрольной работы; -промежуточная аттестация.
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска.	- умеет определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -умеет выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -умеет оценивать практическую значимость результатов поиска.	-экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	-умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -умеет применять современную научную профессиональную терминологию; -умеет определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -умеет выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	-экспертное суждение, дополнения к ответам; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
- организовывать работу коллектива и команды.	- умеет организовывать работу коллектива и команды.	-экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий.
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	-экспертное суждение, дополнения к ответам; -экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении практических и лабораторных работ; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов

		выполнения самостоятельной работы.
- описывать значимость своей специальности.	-умеет описывать значимость своей специальности.	-выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
-соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-умеет соблюдать нормы экологической безопасности; - умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий.
- обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	-умеет обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	-экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий; -выполнение и защита рефератов, презентаций; -защита проектного задания; -оценка результатов выполнения самостоятельной работы.

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
22.02.09 Металлургия черных металлов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 06. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Содержание дисциплины 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9
3.1. Материально-техническое обеспечение 9
3.2. Учебно-методическое обеспечение 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Электротехника и электроника »

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Электротехника и электроника»: формирование у обучающихся знаний основных электротехнических законов, базовых расчетов электрических цепей, понимания принципов работы основных электротехнических устройств и приборов и умений применять их в сфере будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина ««ОП.06 Электротехника и электроника»» включена в обязательную часть цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.5	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы;	параметры электрических схем и единицы их измерений; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	Снятие показаний электрических параметров работы оборудования при производстве черной металлургии. Определения технических мер по производству черной м металлургии для электрооборудования. Снятия показаний электрических параметров для определения готовности к работе основного и вспомогательного оборудования Выполнения расчетов параметров работы электрического оборудования при производстве черной металлургии

ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 04	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	
ОК.09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	профессиональную терминологию	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	76	56
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	14	
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачет)*		
Всего	**90**	**56**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Общая электротехника		**76/52**	***ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5***
Тема 1.1.Электрическое поле. .	**Содержание**	**4/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Содержание и значение дисциплины «Электротехника и электроника». Электрическое поле. Основные характеристики и определения. Закон Кулона. Напряженность электрического поля, принцип суперпозиции полей.	4/4	
	Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных и магнитных материалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся повторная работа над учебным материалом учебника, конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу	1	
Тема1.2. Электрические цепи постоянного тока.	**Содержание**	**15/10**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Электрический ток, основные определения. Источники и приемники. Условные обозначения на электрических схемах.	8/4	
	Электрическая цепь и электрическая схема. Параметры электрических схем и единицы их измерения.		
	Законы постоянного тока: Ома, Джоуля- Ленца, Кирхгофа. Методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Лабораторная работа №1 Косвенное определение сопротивления проводников и источников электрической энергии.	2/2	
	Лабораторная работа №2 Последовательное и смешанное соединение резисторов.	2/2	
	Лабораторная работа №3 Соединение источников ЭДС в режимах источника и приемника электрической энергии.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся: повторная работа над учебным материалом учебника, конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу	1	
Тема 1.3. Электромагнетизм	**Содержание**	**9/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля.	8/4	
	Закон Ампера. Сила Лоренца. Закон электромагнитной индукции. Индуктивность, самоиндукция. Вихревые токи.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Повторная работа над учебным материалом учебника, конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы.	1	
Тема 1.4. Электрические измерения.	**Содержание**	**5/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Общие сведения об измерениях электроизмерительных приборах, их классификация	4/4	
	Методы измерения электрических величин. Измерение тока и напряжения, мощности и электрической энергии, электрического сопротивления.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Оформление отчетов по лабораторным работам; повторная работа над учебным материалом учебника, работа со справочной литературой.	1	
Тема 1.5. Однофазные цепи переменного тока.	**Содержание**	**9/6**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Переменный ток и его определения. Метод векторных диаграмм	4/2	
	Неразветвленная и разветвленная цепь переменного тока		
	Мощность цепи переменного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №4 Исследование характеристик трансформатора (решение задач)	2/2	
	Лабораторная работа № 5 Исследование характеристик двигателя (решение задач)	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Повторная работа над учебным материалом учебника, оформление отчетов по лабораторным работам; работа со справочной литературой	1	
Тема 1.6. Трехфазные цепи переменного тока	**Содержание**	**5/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Трехфазная система электрических цепей.	4/4	
	Соединение обмоток генератора и потребителей в «звезду» и «треугольник».		
	Мощность трехфазной цепи.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	оформление отчетов по лабораторным работам; повторная работа над учебным материалом учебника, работа со справочной литературой.	1	
Тема 1.7 Трансформаторы	**Содержание**	**5/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Трансформаторы. Их назначение и классификации. Режимы работы трансформаторов, потери и КПД. Понятие о трехфазных, многообмоточных, измерительных, сварочных трансформаторах. Автотрансформаторы. Сварочные трансформаторы.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	повторная работа над учебным материалом учебника	1	
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	**Содержание**	**7/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Устройство, принцип действия, основные технические характеристики	4/4	
	Устройство и принцип работы синхронного двигателя и генератора.		
	Рабочие характеристики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	повторная работа над учебным материалом учебника, подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации	1	
Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока	**Содержание**	**7/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока.	4/4	
	Генераторы постоянного тока.		
	Двигатели постоянного тока, схемы их возбуждения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	повторная работа над учебным материалом учебника	1	

Тема 1.10 Основы электропривода	**Содержание**	**5/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Понятие об электроприводе, классификация, структурная схема	4/4	
	Режимы работы, понятие ПВ.		
	Релейно- контактные схемы управления электродвигателями.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	повторная работа над учебным материалом учебника	1	
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**5/4**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Назначение и классификация электрических сетей и их устройство. Электроснабжение промышленных предприятий. Радиальные и магистральные схемы электроснабжения.	4/4	
	Выбор проводов и кабелей по допустимому нагреву и по потерям напряжения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	повторная работа над учебным материалом учебника, выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, изучение приборов и заполнение тематических учебных карт; изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.	1	
Раздел 2 Основы электроники		**14/4**	***ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5***
Тема 2.1 Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы	**Содержание**	**5/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Электропроводность полупроводников собственная и примесная. Электронно-дырочный переход, его свойства.	4/2	
	Полупроводниковые диоды. Полевые и биполярные транзисторы, схемы включения, вольтамперные характеристики. Тиристоры, классификация, маркировка и область применения. Фотоэлектронные приборы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся повторная работа над учебным материалом учебника, оформление отчетов по лабораторным работам; работа со	1	

	справочной литературой.		
Тема 2.2 Электронные приборы	**Содержание**	**9/2**	*ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК 09, ПК 2.5*
	Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители, сглаживающие фильтры. Электронные стабилитроны напряжения и тока, основные сведения. Стрелочные и цифровые вольтметры.	7/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся повторная работа над учебным материалом учебника, подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, изучение приборов и заполнение тематических учебных; работа со справочной литературой, изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.	2	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**90/56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехники и электроники

Лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов,
- техническая документация, методическое обеспечение,
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий,
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения,
- мультимедиа-проектор,

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583958

2. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19814-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583665

3.2.2. Дополнительные источники

1. Данилов, И. А. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21154-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599078

2. Данилов, И. А. Теория электрических цепей : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21183-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599087

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - параметры электрических схем и единицы их измерений; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем	- Находит источники справочной информации; - применяет профессиональную терминологию; - определяет единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников; - применяет методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей; - различает свойства постоянного и переменного электрического тока; - определяет устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных	Экспертное наблюдение Выполнения практических работ Проверка результатов выполнения практических и лабораторных работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование

в профессиональном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - профессиональную терминологию Умеет: - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	приборов (амперметра, вольтметра); - излагает свойства магнитного поля; - идентифицирует устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их. - находит справочную информацию для решения задач; выделяет исходные данные; записывает необходимые формулы, подставляет данные и производит расчеты; - объясняет решение задачи и/или выполнение практических и лабораторных работ; - уверенно рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; - использует в работе электроизмерительные приборы	

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2 Содержание дисциплины 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 10

3.1. Материально-техническое обеспечение 10

3.2. Информационное обеспечение обучения 10

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания 10

3.2.2. Дополнительные источники 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением авиационных приборов и комплексов.

Дисциплина «Техническая механика» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - этапы планирования для решения задач; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	
ОК 02	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления	

	поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие	- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	

	финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;	
ОК 04	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	
ОК 05	- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);	

		- правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	
ПК 1.1.	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствование м	трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 2.1. .	основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна; методики составления теплового и материального баланса; характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов	рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты; рассчитывать тепловой и материальный баланс производства агломерата, выплавки черных металлов;	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**46**	**36**
Лекции	30	12
Практические занятия	16	24
Самостоятельная работа	**12**	
Промежуточная аттестация		
Всего	**58**	**36**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В форме практ. подготовки	Результаты обучения
1	2	3		4
Раздел 1. Теоретическая механика		**22**	**36**	
Тема 1.1. Статика	**Содержание учебного материала**	**14**	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	Лекции (уроки):	8		
	1 Аксиомы статики. Сложение и разложения сил. Связи и их реакции Плоская система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия. Аналитическое условие равновесия.			
	2 Балки и балочные системы. Определение реакций балочных опор.			
	3 Центр тяжести плоского сечения. Определение центра тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и из стандартных профилей проката.			
	4			
	Практические занятия:	4		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	5 **Практическое занятие №1** Определение реакции опор			
	6 **Практическое занятие №2** Определение центра тяжести фигур			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме 1.1. Реферат Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка к выполнению практических работ Домашнее задание 1) [1] стр.4…11 2) [1] стр. 12…20 3) [1] стр. 42…45 4) [1] стр.45…60 5) [1] стр. 60…66	2		
Тема 1.2. Кинематика	Содержание учебного материала	**7**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	Лекции (уроки):	2		
	7 Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точи.			
	Практическое занятие:	2		

	8	**Практическое занятие №3** Определение параметров движения точки			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Кинематика» Подготовка ответов на контрольные вопросы Подготовка к выполнению практической работы Домашнее задание 11) [1] стр. 71…86		2		
Раздел 2. Сопротивление материалов			**4**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
Тема 2.1. Основы теории сопротивления материалов	Содержание учебного материала		**2**		
	Лекции (уроки):		2		
	9	Основные понятия, допущения. Метод сечений. Напряжение			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы. Реферат Домашнее задание 15) [1] стр. 162…168		2		
Тема 2.2. Основные виды деформации	Содержание учебного материала		**12**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	Лекции (уроки):		8		
	10	Растяжение и сжатие. Основные понятия Эпюры продольных сил, нормальных напряжений, осевых перемещений сечений. Механические испытания материалов. Механические характеристики. Виды напряжений. Условия прочности и жесткости.			
	11	Виды расчетов на прочность и жесткость. Практические расчеты на срез и смятие.			
	12	Кручение. Основные понятия. Условия прочности и жесткости. Решение задач.			
	13	Геометрические характеристики плоских сечений. Решение задач Изгиб. Основные понятия. Расчет на жесткость при изгибе. Гипотезы прочности и их применения			
	Практические занятия		2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	14	**Практическое занятие № 4** Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач теме 2.2. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка к выполнению практической работы Домашнее задание 16) [1] стр. 101…111 17) [1] стр. 111…114 18) [1] стр. 114…124 19) [1] стр. 124…137		2		
Раздел 3. Детали машин				**16**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
Тема 3.1 Передачи	Содержание учебного материала		**24**		
	Лекции (уроки):		6		

	15	Основные понятия о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач.			
	16	Общие сведения о червячных передачах. Общие сведения о редукторах. Передача винт-гайка.			
	17	Общие сведения о ременных и цепных передачах.			
	Практические занятия		**8**		
	18	**Практическое занятие № 5** Кинематический и силовой расчёт привода	2		
	19	**Практическое занятие № 6** Расчет основных параметров зубчатого колеса	2		
	20	**Практическое занятие № 7** Расчет основных параметров червячного колеса	2		
	21	**Практическое занятие № 8** Расчет основных цепной передакчи	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка к выполнению практических работ Домашнее задание 21) [2] стр. 56…60 22) [2] стр. 32…37 23) [2] стр. 29…32, 37….45 Решение задач теме 3.1.		2		
Тема 3.2 Детали, обслуживающие передачи	Содержание учебного материала		**4**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	Лекции (уроки):		2		
	22	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Опоры валов и осей. Общие сведения. Подшипники скольжения. Подшипники качения			
		Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач теме 3.2. Подготовка ответов на контрольные вопросы. 26) [2] стр. 45…49 27) [2] стр. 49…50 28) [2] стр. 50….56		2		
Тема 3.3. Соединения	Содержание учебного материала		**4**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.1 ,
	Лекции (уроки):		2		
	23	Неразъемные и разъемные соединения. Резьбовые соединения. Общие сведения Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.			

	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач теме 3.3. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка к выполнению лабораторных работ 29) [2] стр. 63…64 30) [2] стр. 67…70	2		
	Промежуточная аттестация зачет с оценкой			
	Всего:	**58**	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика» оснащен оборудованием:
1.Комплект мебели для преподавателя
2.Комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест
3.Доска 150*100 ДН-12 магнитная
4. Доска информационная 96*120 мм
5.Персональный компьютер HP Pro 3500 MT P G640/4Gb/500Gb/DVDRW/W7Pro64/клавиатура
6.Мультимедиа-проектор BenQ515
7.Экран на штативе Профи 160*160тип MW/2
8. Машина испытательная учебная МИ-40 КУ
9. Модели передач
10. Образцы деталей

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2003; PNKL 4851RATFQKaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587290

2. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19228-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587291

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теоретическая механика. Краткий курс: учебник для среднего профессионального образования / В. Д. Бертяев, Л. А. Булатов, А. Г. Митяев, В. Б. Борисевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10435-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586921

2. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15971-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585656

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основы технической механики; методику расчетов и испытаний материалов, деталей машин; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Умеет: - анализировать и решать задачи по статике и динамике; - выполнять расчёты и испытания материалов; - рассчитывать и подбирать параметры механических передач, валов, подшипников и редукторов для обеспечения надёжности машинных узлов; - анализировать и решать задачи по статике и динамике; - выполнять расчёты и испытания материалов; рассчитывать и подбирать параметры механических передач, валов, подшипников и редукторов для обеспечения надёжности машинных узлов; - распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	- Демонтирует знания основ технической механики; - демонстрирует знания методики расчета и испытаний материалов, деталей машин; - демонстрирует знания профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - анализирует и решаает задачи по статике и динамике; - выполняет расчёты и испытания материалов; - рассчитывает и подбирает параметры механических передач, валов, подшипников и редукторов для обеспечения надёжности машинных узлов; - анализирует и решает задачи по статике и динамике; - выполняет расчёты и испытания материалов; - рассчитывает и подбирает параметры механических передач, валов, подшипников и редукторов для обеспечения надёжности машинных узлов; - распознает и анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Экспертное наблюдение Выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины 4

2.2 Содержание дисциплины 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3.1 Материально-техническое обеспечение 9

3.2 Учебно-методическое обеспечение 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая химия»: формирование у студентов знаний, умений и навыков в области химических и физических процессов на основе изучения основных естественнонаучных законов, законов химической термодинамики, кинетики, электрохимии, а также в практическом использовании полученных знаний для решения конкретных научных и технических задач.

Дисциплина «Физическая химия» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по согласованию с работодателем.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	

	значимость результатов поиска	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
ПК 1.5	- анализировать и оценивать состояние техники безопасности; - выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний	- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям	- обеспечения и контроля, соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	56
Лекции	36	20
Практические занятия	24	24
Лабораторные занятия	12	12
Самостоятельная работа	20	
Промежуточная аттестация	8	
Всего	**100**	**56**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем в часах	В том числе в форме практи-ческой подго-товки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*		*4*
Введение	1	Правила техники безопасности	**2**	2	*ОК01,ОК02* ОК07, *ПК 1.5*
Тема 1. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества	**Содержание учебного материала**		**10**		
	Лекции		6	2	*ОК01 ОК02 ОК07* ОК09 *ПК 1.5*
	2	Газообразное состояние вещества.			
	4	Свойства жидкостей. Поверхностная энергия. Вязкость.			
	6	Твердое состояние вещества. Особенности кристаллического строения.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	Практические занятия		2	2	*ОК01 ОК02 ОК07 ПК 1.5*
	3	**Практическое занятие №1.** Решение задач с использованием газовых законов.			
	Лабораторные занятия		2	2	
	5	**Лабораторное занятие №1.** Определение динамической вязкости жидкости методом Стокса.			
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практической, лабораторной работ, отчета и подготовка к защите	2		
Тема 2. Основные законы термодинамики и термохимии	**Содержание учебного материала**		**20**		
	Лекции		8	2	*ОК01 ОК02 ОК07 ПК 1.5*
	7	Основные понятия и определения термодинамики.			

	8	Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Энтальпия. Теплоёмкость.			
	10	Тепловой эффект реакции. Закон Гесса.			
	13	Второй закон термодинамики. Энергия Гиббса. Энтропия.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		12		
	Практические занятия		8		*ОК01 ОК02 ОК07 ПК 1.5*
	9	**Практическое занятие №2.** Расчет теплоемкости системы по табличным термодинамическим данным.		2	
	11	**Практическое занятие №3**. Расчёт теплового эффекта реакций по табличным термодинамическим данным.		2	
	14	**Практическое занятие №4**. Расчет энергии Гиббса.		2	
	15	**Практическое занятие №5**. Вычисление изменений энтропии вещества и энтропии реакций.		2	
	Лабораторные занятия		2	2	
	12	**Лабораторное занятие №2.** Калориметрическое определение теплового эффекта реакций.			
	Контрольные работы		2		
	16	**Контрольная работа №1**			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практических, лабораторной работ, отчета и подготовка к защите		4		
Тема 3. Химическая кинетика	**Содержание учебного материала**		**6**		
	Лекции		2	2	*ОК01 ОК02 ОК07* ОК09 *ПК 1.5*
	17	Основные понятия и определения. Основной закон химической кинетики. Правило Вант – Гоффа. Уравнение Аррениуса. Энергия активации.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	Практические занятия		2	2	*ОК01 ОК02 ОК07 ПК 1.5*
	18	**Практическое занятие №6.** Расчёт констант скоростей реакций первого и второго порядка. Расчёт энергии активации.			

	Лабораторные занятия		2	2	
	19	**Лабораторное занятие №3**. Определение скорости реакции.			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практической, лабораторной работ, отчета и подготовка к защите.		2		
Тема 4. Химическое и фазовое равновесие	**Содержание учебного материала**		**10**		
	Лекции		4	2	*ОК01* *ОК02* *ОК07* ОК09 *ПК 1.5*
	20	Химическое равновесие. Константы равновесия. Влияние температуры и давления на химическое равновесие. Принцип Ле – Шателье.			
	23	Фазовые равновесия. Правило фаз. Диаграммы равновесия одно- и двухкомпонентных систем. Термический анализ и диаграммы плавкости двойных систем.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		6		
	Практические занятия		4		*ОК01* *ОК02* *ОК07* *ПК 1.5*
	21	**Практическое занятие №7**. Вычисление константы равновесия и определение направления смещения равновесия.		2	
	24	**Практическое занятие №8**. Вычисление числа фаз, компонентов и степеней свободы по диаграммам.		2	
	Лабораторные занятия		2	2	
	22	**Лабораторное занятие №4**. Изучение химического равновесия			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практических, лабораторной работ, отчетов и подготовка к их защите - построение кривых охлаждения		2		
Тема 5. Растворы	**Содержание учебного материала**.		**8**		
	Лекции		2	2	
	25	Основные понятия и определения, законы Генри, Генри-Дальтона, Сивертса, Рауля. Осмотическое давление растворов. Температура замерзания и кипения разбавленных растворов.			

	В том числе, практических занятий		6		
	Практические занятия		6		*ОК01* *ОК02* *ОК07* ОК09 *ПК 1.5*
	26	**Практическое занятие №9**. Вычисление концентрации растворов.		2	
	27	**Практическое занятие №10**. Расчет давления пара разбавленных растворов по закону Рауля. Вычисление осмотического давления растворов.		2	
	28	**Практическое занятие №11**. Вычисление температур замерзания и кипения разбавленных растворов.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практических работ, отчетов и подготовка к защите.		2		
Тема 6. Поверхностные явления и адсорбция	**Содержание учебного материала**		**4**		
	Лекции		2	2	
	29	Поверхностные явления. Методы определения поверхностных явлений. Смачивание. Роль поверхностных явлений в металлургии. Адсорбция.			
	В том числе, лабораторных занятий		2		
	Лабораторные занятия		2	2	*ОК01* *ОК02* *ОК07* *ПК 1.5*
	30	**Лабораторное занятие №5**. Адсорбция на границе раздела твердое вещество-жидкость.			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к защите.		3		
Тема 7. Электрохимия	**Содержание учебного материала**		**8**		
	Лекции		2	2	
	31	Электропроводность. Нормальные потенциалы и ряд напряжений металлов. Электролиз. Законы Фарадея.			
	В том числе, практических и лабораторных занятий		4		
	Практические занятия		2	2	*ОК01* *ОК02* *ОК07* *ПК 1.5*
	32	**Практическое занятие №12.** Расчеты с применением законов Фарадея.			
	Лабораторные занятия		2	2	

	33	**Лабораторное занятие №6.** Потенциометрическое титрование.			
	Контрольные занятия		2		
	34	**Контрольная работа №2** Химическая кинетика. Растворы. Электрохимия.			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практической, лабораторной работ, отчета и подготовка к защите.		3		
Тема 8. Основы коллоидной химии	**Содержание учебного материала**		**4**		
	Лекции		2	4	*ОК01* *ОК02* *ОК07* ОК09 *ПК 1.5*
	35	Истинные и коллоидные растворы. Особенности дисперсных систем.	2		
	36	Эмульсии, пены, аэрозоли, суспензии, порошки. Охрана окружающей среды от пыли и дыма металлургического производства.			
	Самостоятельная работа обучающихся систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)		2		
	Экзамен		**8**		
	Всего		**100**	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17470-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560705

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глинка, Н. Л. Общая химия: учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 713 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19093-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/555941

2. Казин, В. Н. Физическая химия: учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Казин, Е. М. Плисс, А. И. Русаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11832-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565927

3. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.chem.msu.su/rus/teaching/phys.html, свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает:		
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах	- знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах	Проведение фронтального опроса Тестирование по темам курса Выполнение и защита рефератов, презентаций Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических, лабораторных, самостоятельных, контрольных занятий Промежуточная аттестация
- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	- знает приемы структурирования информации; - знает формат оформления результатов поиска информации; - знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям	- знает виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям	
Умеет:		
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - умеет определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Проведение фронтального опроса Тестирование по темам курса Выполнение и защита рефератов, презентаций Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических, лабораторных, самостоятельных, контрольных занятий Промежуточная аттестация
- определять задачи для поиска информации; выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска	- умеет определять задачи для поиска информации; выбирать необходимые источники информации; - умеет выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - умеет оценивать практическую значимость результатов поиска	
- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умеет соблюдать нормы экологической безопасности; - умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности; - выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний	- умеет анализировать и оценивать состояние техники безопасности; - выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Инженерная графика»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание дисциплины 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

1.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации дисциплины 10

3.1. Материально-техническое обеспечение 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания 10

3.2.2. Дополнительные источники 10

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 11

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Инженерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Инженерная графика»: приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской и технологической документации.

Дисциплина «ОП.09 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составлять план действия; Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовывать	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходиться работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Методы работы в профессиональной и смежной сферах; Структуру плана для решения задач; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

	составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК.02	Определять задачи для поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Использовать современное программное обеспечение; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ПК 1.2	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания	виды нормативной документации; нормативно-технические и методические	обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к

	для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации	документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий	качеству работ и продукции.
ПК 1.3	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества	виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации	контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**76**	**76**
Лекции	-	-
Практические занятия	76	76
Самостоятельная работа	**18**	**-**
Промежуточная аттестация	**8**	
Всего	**102**	**72**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5
РАЗДЕЛ 1	**ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**		**24**	**16**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**В том числе, практических занятий**				
	1	Вычерчивание букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. В соответствии с ГОСТ 2.304-81	2	2	
	2	Вычерчивание линий по ГОСТ 2.303-68	2	2	
	3	Вычерчивание линий по ГОСТ 2.303-68	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Начертить линии, буквы, цифры и надписи чертёжным шрифтом в соответствии с ГОСТ.		**4**		
Тема 1.2 Геометрические построения	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	4	Деление окружности на равные части, сопряжение окружностей	2	2	
	5	Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-2011	2	2	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	6	Вычерчивание контура технической детали	2	2	
	7	Вычерчивание контура технической детали, проставление размеров	2	2	
	8	Вычерчивание контура технической детали, проставление размеров, оформление чертежа	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Начертить контур технической детали, проставить размеры, оформить чертеж.		**4**		
РАЗДЕЛ 2	**ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**		**28**	**22**	
Тема 2.1 Метод проекций	**В том числе, практических занятий**				
	9	Наглядные изображения и комплексный чертеж точки и отрезка прямой.	2	2	
	10	Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.	2	2	
Тема 2.2.					ОК 01,

Плоскость	**В том числе, практических занятий**				ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	11	Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2	2	
Тема 2.3 Поверхности и тела	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	12	Построение комплексного чертежа пирамиды с нахождением проекций точек на поверхности	2	2	
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	13	Построение комплексного чертежа взаимного пересечения призм.	2	2	
	14	Построение изометрии взаимного пересечения призм.»	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Построить аксонометрические проекции пирамиды		**4**		
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	15	Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки	2	2	
	16	Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки, изометрии	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Нахождение проекций точек, принадлежащих поверхности данного тела, комплексный чертеж группы геометрических тел; аксонометрия;		**2**		
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	17	Построение комплексного чертежа взаимного пересечения призм	2	2	
	18	Построение изометрии взаимного пересечения призм	2	2	
Тема 2.7. Проекции моделей	**В том числе, практических занятий**				
	19	Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции	2	2	
РАЗДЕЛ 3	**ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ И ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ**		**4**	**4**	
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	20	Выполнение рисунков плоских фигур и геометрических тел	2	2	

Тема 3.2 Технический рисунок	**В том числе, практических и лабораторных занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	21	Построение технического рисунка модели с натуры	2	2	
РАЗДЕЛ 4	**МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**		**34**	**24**	
Тема 4.1 Изображения: виды, разрезы, сечения Правила разработки и оформления конструкторской документации	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	22	Освоение основных видов, разрезов (простых и сложных). Освоение ступенчатых разрезов. Освоение ломаных разрезов	2	2	
	23	Освоение видов сечений (вынесенных и наложенных	2	2	
	24	Построение третьего вида модели по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Чертеж деталей с применением сечений.		**2**		
Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	25	Виды резьбы. Изображения и обозначения резьбы на чертеже	2	2	
Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	26	Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали эскиза детали II сложности	2	2	
Тема 4.4. Разъёмные соединения деталей	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	27	Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	2	2	
Тема 4.5. Неразъёмные соединения	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	28	Построение сварного соединения. Составление спецификации	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Заполнение спецификации для СЧ		**2**		
Тема 4.6. Чтение и деталирование чертежей	**В том числе, практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	29	Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы	2	2	
	30	Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением	2	2	
	31	Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением. Оформление спецификации	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Технический рисунок одной из деталей СЧ		**4**		
Тема 4.7.	**В том числе, практических занятий**				ОК 01,

Чертежи общего вида и сборочный чертёж	**32**	Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам).»	2	2	ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	33	Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам).»	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Выполнение эскизов двух деталей с резьбой и шестигранником по сборочному чертежу узла.		**2**		
РАЗДЕЛ 5	**ЭЛЕМЕНТЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ**		**10**	**10**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 5.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**В том числе практических занятий**				
	34	Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы AutoCAD для выполнения чертежей	2	2	
Тема 5.2. Элементы строительного черчения	**В том числе практических занятий**				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	35	Составление экспликации	2	2	
	36	Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования	2	2	
	37	Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов	2	2	
	38	Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования	2	2	
Всего:			**100**	**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

1.Комплект мебели для преподавателя

2.Комплект мебели для обучающихся на 34 посадочных места

3.Доска 150*100 ДН-12 магнитная

4. Доска информационная 96*120 мм

5.Персональный компьютер HP Pro 3500 MT P G640/4Gb/500Gb/DVDRW/W7Pro64/клавиатура

6.Мультимедиа-проектор BenQ515

7.Экран на штативе Профи 160*160тип MW/2

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2003; PNKL 4851RATFQKaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584715

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587740

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584597

2. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589943

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. Умеет: Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; Читать чертежи и схемы; Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	Умение правильно применять правила оформления чертежей согласно ГОСТам. Владение основными элементами черчения: линиями, шрифтами, масштабами, условными обозначениями. Умение использования ручных инструментов (линейки, угольники, циркули). Способность эффективно пользоваться компьютерными системами автоматизированного проектирования (CAD-программы). Правильное отображение размеров деталей и узлов. Чёткое изображение разрезов, видов, выносок, сечения и подробных элементов конструкций. Понимание принципов составления технологических процессов производства продукции. Оформление спецификаций, пояснительных записок, ведомостей материалов и комплектующих изделий. Корректное оформление титульных листов, подписей и штампов. Четкость и аккуратность выполненных рисунков и чертежей. Логичность построения изображаемых объектов и соединений.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины 4

2.2 Содержание дисциплины 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3.1 Материально-техническое обеспечение 9

3.2 Учебно-методическое обеспечение 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химические и физико - химические методы анализа»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химические и физико-химические методы анализа»: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по основам аналитической химии, аналитического контроля производства, направленного на анализ и контроль качества сырья и продукции чёрной металлургии, знание которых необходимо специалисту для совершенствования технологии производства.

Дисциплина «Химические и физико-химические методы анализа» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по согласованию с работодателем.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	- оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.4	- оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов	- правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции	- контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	52
Лекции	32	12
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	22	22
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*	-	
Всего	**90**	**52**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем в часах	В том числе в форме практической подго-товки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*		*3*		*4*
Введение	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**2**	*2*	*ОК01 ОК02 ОК07 ПК.2.4*
	1	**Правила техники безопасности.** Общие сведения о методах анализа			
	Самостоятельная работа обучающихся: чтение текста учебника, использование Интернета		1		
Тема 1. Метрология и стандартизация методов аналитического контроля.	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**2**		*ОК01 ОК02 ОК07 ПК2.4*
	2	**Стандартизация и метрологическое обеспечение методов анализа.** Основные положения. Нормативно-техническая документация. Аналитический контроль в условиях производства.			
	Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам)		1		
Тема 2. Теоретические основы аналитической химии.	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**2**		*ОК01 ОК02 ОК07*
	3	**Теоретические основы**. Химическое равновесие и теория электролитической диссоциации в аналитических процессах. Окислительно-восстановительные реакции. Аналитические реакции в растворах. Прямая и обратная реакции. Скорость химической реакции. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Факторы, влияющие на смещение равновесий аналитических реакций. Константа хим. равновесия. Электролитическая диссоциация. Ионные реакции. Буферные растворы. Произведение растворимости. Составление уравнений химических реакций.			
	Практические занятия		**4**		
	4	**Практическое занятие №1.** Составление ионных уравнений реакций.		2	
	5	**Практическое занятие №2**.Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.		2	

	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите - выполнение упражнений		1		
Тема 3. Химические методы анализа.	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**4**	2	*ОК01* *ОК02* *ОК07*
	6	**Гравиметрический анализ.** Область применения, сущность гравиметрического анализа, преимущества, классификация методов.			
	10	**Титриметрический анализ.** Область применения, сущность титриметрического анализа, преимущества, классификация методов.			
	Лабораторные занятия		**12**		*ПК2.4*
	8-9	**Лабораторное занятие №1.** Взвешивание на аналитических весах. Определение массовой доли влаги в извести, используемой в металлургическом производстве.		4	
	12-13	**Лабораторное занятие №2.** Приготовление и стандартизация растворов кислоты и щёлочи.		4	
	14-15	**Лабораторное занятие №3.** Определение общей жёсткости воды методом комплексонометрического титрования.		4	
	Практические занятия		**4**		
	7	**Практическое занятие №3.** Расчеты в гравиметрическом анализе.		2	*ОК01* *ОК02* *ОК07* *ПК2.4*
	11	**Практическое занятие №4.** Расчеты в титриметрическом анализе.		2	
	Контрольные работы		**2**		
	16	**Контрольная работа №1.** Теоретические основы аналитической химии. Химические методы анализа.			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление лабораторных, практических работ, отчетов и подготовка к их защите -использование Интернета, решение задач.		5		
Тема 4. Физико-химические методы анализа.	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**6**	*2*	*ОК01* *ОК02* *ОК07*
	17	**Фотометрические методы анализа.** Сущность фотометрических методов анализа			
	21	**Электрохимические методы анализа.** Классификация электрохимических методов анализа (потенциометрический,			

		кулонометрический, кондуктометрический и вольтамперометрический методы анализа).			
	23	**Хроматографический анализ.** Классификация, сущность, область применения хроматографических методов анализа.			
	Лабораторные занятия		**6**		*ПК2.4*
	19-20	**Лабораторное занятие №4.** Фотоколориметрическое определение ионов меди.		4	
	22	**Лабораторное занятие №5.** Определение pH растворов различной концентрации.		2	
	Практические занятия		**4**		
	18	**Практическое занятие №5.** Изучение устройства и принципа действия фотоэлектроколориметра.		2	
	24	**Практическое занятие №6.** Ознакомление с устройством и принципом действия газового хроматографа.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите - использование Интернета		4		
Тема 5. Физические методы анализа	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**4**	*4*	*ОК01* *ОК02* *ОК07*
	25	**Эмиссионный спектральный анализ.** Теоретические основы и сущность методов, область их применения, преимущества. Физические основы методов. Происхождение эмиссионных спектров. Возбуждение спектральных линий. Интенсивность спектральных линий. Спектральные приборы. Отбор и подготовка проб для спектрального анализа.			
	28	**Атомно-абсорбционный анализ. Рентгеноспектральный анализ. Масс-спектральный анализ. Активационный анализ.** Сущность методов, их физические основы, область применения, преимущества. Приборы. Подготовка проб. ТБ.			
	Практические занятия		**6**		*ПК2.4*
	26	**Практическое занятие №7.** Ознакомление с устройством и принципом действия стилоскопа, приборов спектрографического анализа, методикой проведения измерений.		2	
	27	**Практическое занятие №8.** Ознакомление с устройством и принципом действия вакуумного квантометра.		2	

	29	**Практическое занятие №9.** Изучение устройства и принципа действия масс-спектрометра.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) -составление опорных конспектов - использование Интернета		2		
Тема 6. Методы анализа материалов металлургического производства.	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**4**	2	*ОК01* *ОК02* *ОК07*
	30	**Методы определения неметаллических включений, газов, углерода, серы, фосфора и легирующих элементов в сплавах.** Неметаллические включения. Способы отбора и подготовки проб для анализа. Современная аппаратура и приборы. Влияние углерода, серы, фосфора и легирующих элементов на свойства сплавов.			
	31	**Процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами.** Взаимодействие металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами. Общие сведения о металлах и сплавах.			
	Лабораторные занятия		**4**	2	*ОК01* *ОК02* *ОК07* *ПК2.4*
	32-33	**Лабораторное занятие №6.** Определение массовой доли хрома в сплавах на основе железа фотоколориметрическим методом.			
	Контрольные работы		**2**		
	34	**Контрольная работа №2.** Физико-химические, физические методы анализа.			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2		
Тема 7. **Перспективы совершенствования методов анализа химического**	Содержание учебного материала				
	Лекции (уроки)		**4**	*2*	*ОК01* *ОК02* *ОК07* *ПК2.4*
	35	**Автоматизация аналитического контроля и её направления.** Контроль за ходом быстропротекающих технологических процессов. Особенности автоматизации аналитического контроля в чёрной металлургии.			
	36	**Основные направления совершенствования методов аналитического контроля.**			

состава материалов (продукции) металлургического производства.		**Итоговое занятие.**			
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		2		
		Всего	**90**	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Химических и физико-химических методов анализа» (п. 6.1 ОПОП-П), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18102-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/534286

2. Плисса, Е.М. Физико-химические методы анализа: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. М. Плисса. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20327-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569284

3.2.2. Дополнительные источники

1. Александрова, Э. А., Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17730-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560727

2. Александрова, Э. А. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17722-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/536660

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах	- знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах	Проведение фронтального опроса Тестирование по темам курса Выполнение и защита рефератов, презентаций Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических, лабораторных, самостоятельных, контрольных занятий Промежуточная аттестация
- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	- знает приемы структурирования информации; - знает формат оформления результатов поиска информации; - знает современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
- правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции	- знает правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции	
Умеет:		
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - умеет определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Проведение фронтального опроса Тестирование по темам курса Выполнение и защита рефератов, презентаций Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов

- определять задачи для поиска информации; выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска	- умеет определять задачи для поиска информации; выбирать необходимые источники информации; - умеет выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - умеет оценивать практическую значимость результатов поиска	практических, лабораторных, самостоятельных, контрольных занятий Промежуточная аттестация
- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умеет соблюдать нормы экологической безопасности; - умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
- оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов	- умеет оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов	

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Электрооборудование металлургических цехов»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 14

3.1. Материально-техническое обеспечение 14

3.2. Учебно-методическое обеспечение 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИя ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Электрооборудование металлургических цехов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Электрооборудование металлургических цехов»: формирование у обучающихся системы знаний об устройстве, принципах действия и режимах работы электрооборудования и электроприводов металлургических агрегатов, а также практических навыков их расчета, выбора и эксплуатации.

Дисциплина «ОП.11 Электрооборудование металлургических цехов» включена в вариативную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	

	результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.5	осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования.	устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	**Знания:** типы и мощности двигателей, применяемых на ОЭМК (приводы конвейеров, рольгангов, вентиляторов, насосов, компрессоров)**;** особенности работы двигателей в условиях металлургического производства (повышенная запылённость, вибрация, высокие температуры) **Умения:** подбирать тип электродвигателя (постоянного или переменного тока) для конкретного механизма прокатного стана с учётом режима работы (S1, S3, S6).	Тема 1.1 Назначение электрических машин трансформаторов и электропривода	8	По запросу работодателя
2.	**Знания:** типы и мощности асинхронных двигателей, применяемых на ОЭМК (приводы конвейеров, рольгангов, вентиляторов, насосов, компрессоров) **Умения:** определять перегрузочную способность двигателя по паспортным данным и оценивать допустимость его работы при отклонениях напряжения.	Тема 1.2 Асинхронные электрические машины	6	По запросу работодателя
3.	**Знания:** особенности эксплуатации синхронных двигателей в условиях металлургического производства (вибрация, запылённость, температурные перепады) **Умения:** определять причины снижения коэффициента мощности и предлагать способы его повышения	Тема 1.3 Синхронные электрические машины	6	По запросу работодателя
4.	**Знания:** области применения двигателей постоянного тока в металлургии на ОЭМК (прокатные клети, рольганги, краны, механизмы подачи электродов ДСП) **Умения:** определять тип двигателя постоянного тока по паспортным данным и условиям эксплуатации;	Тема 1.4 Электрические машины постоянного тока	6	По запросу работодателя
5.	**Знания:** типовые механические характеристики рабочих машин металлургического производства и их влияние на выбор электропривода **Умения:** рассчитывать время разгона и торможения механизма с учётом момента инерции**.** **Навыки:** приведение моментов и сил к валу двигателя, расчёт	Тема 1.5 Механика электропривода	8	По запросу работодателя

	эквивалентного момента для повторно-кратковременных режимов.			
6.	**Знания:** регулировочные характеристики двигателей постоянного тока при изменении напряжения якоря и тока возбуждения. **Умения:** рассчитывать диапазон регулирования скорости и определять потери мощности при различных способах регулирования. **Навыки:** снятия регулировочных характеристик двигателя постоянного тока на лабораторном стенде**.**	Тема 1.6 Электроприводы с двигателями постоянного и переменного тока. Режимы работы и характеристики электродвигателей	16	По запросу работодателя
7.	**Знания:** условий эксплуатации аппаратуры в агрессивных средах (высокие температуры, запыленность, влажность), требования к классу защиты оболочки (IP) **Умения:** определять по маркировке и внешнему виду тип и назначение электрической аппаратуры	Тема 1.7 Аппаратура управления и защиты. Способы автоматического управления электродвигателями	6	По запросу работодателя
8.	**Знания:** особенности системы электроснабжения металлургического предприятия; основного электрооборудования подстанций; крановых электродвигателей и режимы их работы **Умения:** читать и понимать структурные схемы электроснабжения предприятия, определять источники питания и пути резервирования; определять по марке кабеля его назначение и условия прокладки **Навыки:** выбора по справочным каталогам или онлайн-базам данных электродвигателя кранового исполнения с учетом расчетной мощности и режима работы	Тема 2.1 Электроснабжение и эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий	8	По запросу работодателя
9.	**Знания:** современных автоматизированных систем управления механизмами сталеплавильных цехов для оптимизации расхода энергии и электродов. **Умения: ч**итать схемы управления электродвигателями механизмов сталеплавильных цехов	Тема 2.2 Электрооборудование сталеплавильных цехов	8	По запросу работодателя
10.	**Знания:** современных автоматизированных систем управления механизмами прокатных цехов **Умения: ч**итать схемы управления электродвигателями механизмов сталеплавильных цехов	Тема 2.3 Электрооборудование прокатных цехов	8	По запросу работодателя

	Навыки: применять на практике правила допуска к работам в действующих электроустановках прокатного цеха			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	-	-
Всего	**80**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические машины и электропривод механизмов металлургических цехов		**56/35**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
Тема 1.1 Назначение электрических машин трансформаторов и электропривода	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Основные понятия. Устройство, принцип действия и характеристики электрических машин и трансформаторов общего и специального назначения.	2/1	
	Назначение, принцип действия и область применения трансформаторов. Потери мощности и КПД трансформатора.	2/1	
	Регулирование напряжения трансформаторов.	2/1	
	Автотрансформаторы. Печные трансформаторы.	2/1	
Тема 1.2 Асинхронные электрические машины	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Принцип действия и устройство асинхронной машины. Потери мощности и КПД асинхронного двигателя.	2/1	
	Однофазные и линейные асинхронные двигатели	2/1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *В прокатном цехе при пуске главного привода стана асинхронный двигатель мощностью 250 кВт не развивает обороты и гудит. При этом амперметр на щите управления показывает ток, в 6-7 раз превышающий номинальный. Двигатель был отключен защитой.* *Задание:* *Перечислить не менее трех наиболее вероятных причин возникновения такой неисправности.* *Для каждой причины описать один-два способа ее проверки или диагностики (например, какие измерения нужно произвести).* *Предложить меры по устранению одной из выявленных неисправностей.* *Объяснить, почему пуск асинхронного двигателя под нагрузкой (как в данном случае) является более тяжелым режимом по сравнению с холостым ходом.*	2/2	
Тема 1. 3 Синхронные	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07,

электрические машины	Устройство и способы возбуждения синхронных машин. Принцип действия синхронного генератора. Характеристики синхронного генератора.	2/1	ПК 2.5
	Потери мощности и КПД синхронных машин. Принцип действия и характеристики синхронного двигателя.	2/2	
	Синхронный компенсатор. Синхронные машины специального назначения.	2/1	
Тема 1.4 Электрические машины постоянного тока	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока. Свойства и рабочие характеристики генераторов и двигателей постоянного тока. Потери мощности и КПД машин постоянного тока.	2/1	
	Универсальные коллекторные двигатели и машины постоянного тока специального назначения.	2/1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Ситуация* *В процессе разливки стали на машине непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) №2 произошел обрыв заготовки. Предварительный осмотр и опрос оператора показали, что за несколько секунд до обрыва в приводе тянущих роликов зоны вторичного охлаждения (ЗВО) сработала максимальная токовая защита (МТЗ), и двигатель был отключен от сети. Попытка повторного пуска не удалась — защита срабатывает мгновенно. Тянущие ролики являются критически важным узлом. Их простой ведет к застыванию металла в кристаллизаторе, что грозит серьезной аварией и дорогостоящим ремонтом. Ваша задача — провести экспресс-диагностику и определить причину отказа.* *Вам необходимо составить отчет о диагностике, ответив на следующие вопросы:* *Вопрос 1. Расшифруйте маркировку двигателя 4ПФ200LУХЛ4. Что означает каждый символ в названии? (Например: 4 - серия, П - с параллельным возбуждением и т.д.).* *Вопрос 2. Сработала максимальная токовая защита (МТЗ) в цепи якоря. Перечислите три наиболее вероятные причины, которые могли вызвать такой резкий рост тока в якоре двигателя, приведший к его отключению. Обоснуйте каждую причину с точки зрения физики работы двигателя.* *Вопрос 3. Предложите последовательность из трех действий для быстрой проверки одной из причин, перечисленных в вопросе 2. Укажите, какой прибор вы будете использовать и что именно будете измерять.* *Вопрос 4. В рамках планового ремонта было решено заменить этот двигатель на новый той же серии для повышения надежности. Рассчитайте пусковой ток этого двигателя при прямом пуске от сети (считая, что сопротивление якоря в момент пуска минимально и составляет 5% от номинального сопротивления якоря).*	2/2	
Тема 1.5 Механика электропривода	**Содержание**	**8/5**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Понятие об электроприводе, его элементах. Виды электроприводов. Статические и динамические моменты.	2/1	

	Уравнение движения электропривода. Приведение статических моментов инерции к частоте вращения вала двигателя. Определение времени пуска и торможения электропривода, способы его уменьшения	2/1	
	Автоматизированный и неавтоматизированный электропривод	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 1 Расчет времени пуска и торможения электропривода механизмов	2/2	
Тема 1.6 Электроприводы с двигателями постоянного и переменного тока. Режимы работы и характеристики электродвигателей	**Содержание**	**16/10**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Основные схемы включения, режимы работы, электромеханические и механические характеристики электродвигателей постоянного тока. Пуск и электрическое торможение.	2/-	
	Регулирование частоты вращения изменением сопротивления цепи якоря, ослаблением магнитного поля, изменением подводимого к якорю двигателя напряжения. Понятие о двухзонном регулировании и системах генератор-двигатель, тиристорный преобразователь-двигатель.	2/-	
	Механические характеристики асинхронных и синхронных двигателей. Пуск и электрическое торможение	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическая работа № 2 Исследование электромеханических и механических характеристик двигателя постоянного тока параллельного возбуждения	2/2	
	Практическая работа № 3 Исследование механических характеристик асинхронного двигателя	2/2	
	Практическая работа № 4 Расчет и построение **м**еханических характеристик синхронных двигателей	2/2	
	Практическая работа № 5 Исследование схемы контакторного управления трехфазным асинхронным двигателям с короткозамкнутым ротором	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Ситуация* *В цехе эксплуатируются два ключевых агрегата, выполняющих схожую функцию — перемещение тяжелых грузов, но использующих разные типы электропривода:* *Мостовой разливочный кран (старый парк): Привод передвижения моста и тележки выполнен на базе двигателей постоянного тока (ДПТ) с системой "генератор-двигатель" (Г-Д).* *Мостовой перегружатель (новый парк): Привод выполнен на базе современных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором (АД КЗ), управляемых через частотно-регулируемый привод (ПЧ).* *В последнее время участились жалобы крановщиков на работу перегружателя: при попытке плавного разгона происходят рывки, а при работе на низких скоростях двигатель сильно шумит и греется. В то же время старый кран с ДПТ работает*	2/2	

	плавно, но требует частого обслуживания щеточного узла. *Проанализируйте предоставленную информацию и подготовьте отчет, ответив на вопросы. Обоснуйте свои ответы, опираясь на теорию электропривода и характеристики двигателей.* *Вопрос 1. Сравните механические характеристики двигателя постоянного тока параллельного возбуждения и асинхронного двигателя. Какой из них обладает "жесткой" характеристикой, а какой — "мягкой"? Как это влияет на стабильность скорости вращения при изменении нагрузки (например, при подъеме ковша с металлом разной массы)?* *Вопрос 2. Оба агрегата работают в режиме S4 (повторно-кратковременный режим с влиянием пусковых процессов). Опишите этот режим. Почему для металлургических кранов и перегружателей выбирают именно этот режим работы?* *Вопрос 3. Рассчитайте примерное значение пускового момента асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (M_"пуск" ≈1.5-2.5·M_"ном"), если его номинальный момент M_"ном" =2000Н·м. Сравните это с плавным пуском системы Г-Д. В чем преимущество системы Г-Д для пуска под нагрузкой?* *Вопрос 4. Какая фундаментальная проблема асинхронного двигателя проявляется при работе на низких частотах без специальных мер?* *Вопрос 5. Предложите две настройки, которые необходимо проверить или изменить в преобразователе частоты (ПЧ), чтобы устранить рывки и перегрев на низких скоростях.* *Вопрос 6. Перечислите три основных преимущества использования частотно-регулируемого привода (ПЧ) с асинхронным двигателем перед классической системой "генератор-двигатель" с ДПТ в условиях металлургического цеха.* *Вопрос 7. Перечислите три основных недостатка или сложности, связанных с эксплуатацией двигателей постоянного тока в таких же условиях.*		
Тема 1.7 **Аппаратура управления и защиты.** **Способы автоматического управления электродвигателями**	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Электрическая аппаратура и её функции. Релейно-контакторная и бесконтактная аппаратура управления и защиты.	2/-	
	Схемы релейно-контакторного управления пуском и торможением электродвигателей.	2/2	
	Схемы управления с использованием бесконтактных логических элементов. Понятие о многоконтурных системах с подчиненным регулированием параметров	2/2	
Раздел 2. Электроснабжение и электрооборудование металлургических цехов		**24/15**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
Тема 2.1 **Электроснабжение и эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий**	**Содержание**	**8/5**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Система электроснабжения, основные требования к ней. Источники электроснабжения металлургического предприятия: энергосистемы,	2/1	
	Схемы электроснабжения металлургического предприятия**.** Главная понизительная подстанция. Глубокий ввод напряжения. Внутрицеховые сети напряжения до 1000В.	2/1	

	Электрооборудование подъёмно-транспортных машин металлургического предприятия. Электропривод кранов, его типы, назначение и способы защиты	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 6. Расчет мощности и выбор электродвигателя кранового механизма	2/2	
Тема 2.2 Электрооборудование сталеплавильных цехов	**Содержание**	**8/5**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Электропривод и электрооборудование сталевозов и шлаковозов	2/1	
	Технологические требования к электрооборудованию МНЛЗ. Электрооборудование кристаллизатора, тянущей клети, газорезки, подъёмника, вспомогательных механизмов.	2/1	
	Правила безопасности при эксплуатации электрооборудования сталеплавильных цехов.	2/1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Ситуация* *Печь только начали загружать (завалка лома), а ток дуги по амперметру на щите управления зашкаливает, зашита уже дважды отключала печной трансформатор. Необходимо проверить журналы и схемы, и выяснить причину срабатывания защиты. Проанализируйте предоставленную информацию и подготовьте отчет, ответив на вопросы.* *Вопрос 1. Опишите, что происходит с электрической дугой и током в нормальном режиме в начале плавления (период завалки). Почему в этот период ток дуги обычно имеет высокие значения?* *Вопрос 2. Объясните, почему чрезмерно высокий ток дуги (выше расчетного) является опасным для электрооборудования печи. На какие узлы печи и трансформатора это влияет в первую очередь?* *Вопрос 3. Ситуация, когда защита отключает трансформатор в самом начале плавки из-за сверхтока, является нестандартной. Предложите три наиболее вероятные причины этого явления, расположив их в порядке убывания вероятности для данной ситуации (период завалки).* *Вопрос 4. Перед тем как дать разрешение на следующий (третий) пробный пуск, какие два действия должен предпринять оператор печи у своего пульта управления, чтобы минимизировать риск повреждения оборудования?* *Вопрос 5. Назовите основное оборудование Главной понизительной подстанции (ГПП) цеха и кратко опишите его назначение в системе питания ДСП.*	2/2	
Тема 2.3 Электрооборудование прокатных цехов	**Содержание**	**8/5**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	Технологические требования к электрооборудованию прокатных цехов. Электродвигатели прокатных станов.	2/-	
	Электроснабжение прокатных цехов и вопросы экономии электрической энергии в прокатных цехах.	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	Практическая работа № 7. Ознакомление с электрооборудованием прокатных цехов. Техника безопасности и электробезопасность в прокатных цехах	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Ситуация* *Стан 2000. В клети №4 при захвате раската произошел резкий скачок тока. Двигатель главного привода отключился по защите от перегрузки. Попытка повторного пуска безуспешна — защита срабатывает мгновенно. Есть подозрение на «забуривание» раската в валках. Остановить клеть по команде.* *Проанализируйте ситуацию и подготовьте отчет для мастера смены, ответив на следующие вопросы.* *Вопрос 1. Что такое «забуривание» раската и почему это явление представляет критическую опасность для оборудования прокатной клети? Опишите физические процессы, происходящие в этот момент.* *Вопрос 2. Объясните, почему в данном случае сработала именно максимальная токовая защита (МТЗ), а не, например, защита от превышения скорости. Какая связь между «забуриванием» и резким ростом тока в якоре двигателя постоянного тока?* *Вопрос 3. Двигатель отключился по перегрузке и не запускается повторно (защита срабатывает мгновенно). Это может означать как механическую блокировку, так и электрическое повреждение. Предложите три наиболее вероятные причины отказа, разделив их на механические и электрические.* *Вопрос 4. Перечислите три ключевых правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать при работе в электроприводе прокатной клети, учитывая наличие тяжелых вращающихся частей (шпиндели, муфты) и высокое напряжение.* *Вопрос 5. Каким образом современный частотно-регулируемый привод (ПЧ) с асинхронным двигателем решает те же задачи (плавный пуск, точное поддержание скорости)? Назовите два ключевых преимущества ПЧ перед классической системой Г-Д (генератор-двигатель).*	2/2	
Всего		**80/50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542123

2. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542061

3. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537960

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Демонстрирует обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; точность, правильность и полноту выполнения профессиональных задач	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Знает: - *номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности* *приемы структурирования информации*	Демонстрирует оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; широту использования различных источников информации, включая электронные.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Знает: - *возможные траектории профессионального развития и самообразования*	Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрирует способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Знает: - психологические основы деятельности коллектива	Демонстрирует стремление к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Знает: - *правила построения устных сообщений* - *особенности социального и культурного контекстасамообразования*	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.

Знает: *- основные виды и принцип работы оборудования для термической обработки; правила технической эксплуатации оборудования при выполнении операций технологического процесса термической обработки металлов*	Применяет знания основных видов и принципов работы оборудования для термической обработки. Демонстрирует навыки безопасной эксплуатации оборудования при выполнении операций технологического процесса.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Умеет: *- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы*	Демонстрирует обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; точность, правильность и полноту выполнения профессиональных задач	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Умеет: *- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации*	Демонстрирует оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; широту использования различных источников информации, включая электронные.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Умеет: *- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования*	Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрирует способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Умеет: - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	Демонстрирует стремление к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися,	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:**

деятельности	преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	экспертная оценка выполнения тестов.
Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.
Умеет: - *подбирать соответствующее технологическое оборудование, оснастку и приспособления*	Демонстрирует навыки подбирать соответствующее технологическое оборудование, оснастку и приспособления	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. **Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения тестов.

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины..... 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... 11

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 11

3.2. Учебно-методическое обеспечение 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Автоматизация технологических процессов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Автоматизация технологических процессов»: формирование у обучающихся системных знаний и профессиональных компетенций в области автоматизации и АСУ, необходимых для обеспечения эффективности, безопасности и стабильности технологических процессов в чёрной металлургии, а также воспитание ответственного отношения к качеству продукции и промышленной безопасности и развитие умений по эксплуатации, настройке и диагностике средств автоматизации для решения практических производственных задач.

Дисциплина «ОП.12 Автоматизация технологических процессов» включена в вариативную часть образовательной программы по согласованию с работодателем.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-

	региона		
ПК 2.5	осуществлять мелкий ремонт оборудования; эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование; производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования.	устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов; основные характеристики электрооборудования; причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации; операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	70	50
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачет*	-	-
Всего	**78**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Автоматизация Технологических процессов		**86/22**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
ОП. 12 Автоматизация технологических процессов **Содержание**		**86/22**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
Тема 1.1 **Основы измерительной техники**	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	1. Государственная система приборов контроля и регулирования. Совокупность унифицированных приборов, элементов и устройств с широким диапазоном возможностей: от осуществления автоматического контроля и регулирования отдельных процессов до решения задач комплексной автоматизации, предусматривающих использование новейших средств вычислительной техники.	2/0	
	2. Измерительные преобразователи. Основные характеристики. Виды преобразователей. Классификация измерительных преобразователей.	2/0	
	3. Системы дистанционной передачи. Классификация системы дистанционной передачи. Современные системы передач.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие №1. Изучение работы системы дистанционной передачи.	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *- темы рефератов и работ над учебным исследованием: разработка САК t^0 с использованием электронных термометров сопротивления;* *- работа с конспектом занятий, учебной и специальной литературы;* *- самостоятельное изучение отдельных вопросов (тем) теоретического материала по заданию преподавателя, повторение пройденного материала;* *- подготовка к практическому занятию №1 с использованием*	2/0	

	методических рекомендаций преподавателя; *- выполнение заданий практической работы и ее оформление;* *- работа с технической документацией.*		
Тема 1.2 **Технические средства контроля технологических процессов**	**Содержание**	**12/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	1. Измерение температуры. Способы измерения температуры. Методы измерения температур.	2/0	
	2.Измерение расхода и количества. Методы измерения. Средства измерения расхода и количества.	2/0	
	3.Измерение давления. Давление, его виды и средства измерения.	2/0	
	4.Анализ физико-химических свойств газа.	2/0	
	5. Информационное обеспечение систем контроля. Создание и совершенствование системы обеспечения информационной безопасности РФ.	2/0	
	6.Разработка, использование и совершенствование средств защиты информации и методов контроля.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/6**	
	Практическое занятие №2. Измерение температуры с помощью термометра.	0/2	
	Практическое занятие №3. Исследование работы прибора КСМ-4.	0/2	
	Практическое занятие №4. Исследование работы аналогового прибора.	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *- темы рефератов и работ над учебным исследованием: технические средства контроля технологических процессов.* *- работа с конспектом занятий, учебной и специальной литературы;* *- самостоятельное изучение отдельных вопросов (тем) теоретического материала по заданию преподавателя, повторение пройденного материала;* *- подготовка к практическому занятию (№3,4) с использованием методических рекомендаций преподавателя;* *- выполнение заданий практической работы и ее оформление;* *- работа с технической документацией.*	**4/0**	
Тема 1.3 **Основы регулирования технологических процессов**	**Содержание**	**12/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	1. Основные сведения об автоматических системах управления и регулирования.	2/0	
	2. Основные принципы управления. Разновидности и свойства САР.	2/0	

	3. Автоматические регуляторы. Классификация автоматических регуляторов.	2/0	
	4. Автоматические регуляторы и законы регулирования.	2/0	
	5. Исполнительные устройства с электромагнитными муфтами.	2/0	
	6. Развитие современных систем автоматического управления.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/2**	
	Практическое занятие №5**.** Исследование работы автоматической системы регулирования температуры в комплекте с регулятором Р-25.	0/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *- темы рефератов и работ над учебным исследованием: разработка АСУТП с прямым управлением нажимными устройствами;* *- работа с конспектом занятий, учебной и специальной литературы;* *- самостоятельное изучение отдельных вопросов (тем) теоретического материала по заданию преподавателя, повторение пройденного материала;* *- подготовка к практическому занятию №5 с использованием методических рекомендаций преподавателя;* *- выполнение заданий практической работы и ее оформление;* *- работа с технической документацией.*	**4/0**	
Тема 1.4 Автоматизированные системы управления технологическим процессами	**Содержание**	**10/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	1. Основные понятия автоматизированных систем управления технологическими процессами	2/0	
	2. Вычислительная техника в управлении технологическими процессами.	2/0	
	3. Компьютерная система управления технологическими процессами. Классификация систем управления технологическими процессами.	2/0	
	4. Техническое обеспечение АСУ ТП.	2/0	
	5. Комплекс технических средств локальных информационно-управляющих систем и агрегатная система вычислительной техники.	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/4**	
	Практическое занятие №6. Изучение микропроцессорной техники на базе микропроцессорной лаборатории.	0/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *- темы рефератов и работ над учебным исследованием: разработка АСУТП с прямым цифровым управлением нажимными устройствами;* *- работа с конспектом занятий, учебной и специальной литературы;* *- самостоятельное изучение отдельных вопросов (тем) теоретического материала по заданию преподавателя, повторение пройденного материала;* *- подготовка к практическому занятию №6 с использованием методических рекомендаций преподавателя;* *- выполнение заданий практической работы и ее оформление;* *- работа с технической документацией.*	**2/0**	
Тема 1.5 **Автоматизация электросталеплавильного производства**	**Содержание**	**8/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
	1. Автоматизация непрерывной разливки стали. Краткая характеристика технологического процесса НЛЗ. Основные задачи контроля и автоматического управления, метрологическое обеспечение параметров	2/0	
	2. Методы контроля и управления уровнем металла в промежуточном ковше и кристаллизаторе МНЛЗ. Контроль и управление процессом затвердевания слитка. Автоматическое управление подачи воды на зоны вторичного охлаждения. Измерение температуры воды до и после кристаллизатора, температуры слитка после зоны вторичного охлаждения, Управление со скоростью вытягивания слитка и режимом нарезки заготовки на мерные длины.	2/0	
	3. АСУ электросталеплавильного цеха. Технико-экономическая эффективность автоматизации. МНЛЗ. Автоматизация электросталеплавильного производства. Особенности работы дуговой сталеплавильной печи как объекта автоматизации.	2/0	
	4. Автоматизация проектирования металлорежущих станков	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0/8**	
	Практическое занятие №7**.** Ознакомление с АСУТП непрерывной разливки стали электросталеплавильного цеха.	0/4	
	Практическое занятие №8. Изучение метрологического обеспечения ДСП-150 электросталеплавильного цеха АО «ОЭМК им.А.А.Угарова» Ознакомление с АСУТП ДСП.	0/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *- темы рефератов и работ над учебным исследованием: автоматизация технологических процессов литейного производства АО «ОЭМК»;* *- работа с конспектом занятий, учебной и специальной литературы;* *- самостоятельное изучение отдельных вопросов (тем) теоретического материала по заданию преподавателя, повторение пройденного материала;* *- подготовка к практическому занятию (№7,8) с использованием методических рекомендаций преподавателя;* *- выполнение заданий практической работы и ее оформление;* *- работа с технической документацией.*	**4/0**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5
ВСЕГО		78/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Автоматизации проектирования технологических процессов», «Контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. –2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 182 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12973-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/565825

2. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-20798-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/558798

3. Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для вузов / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 515 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-19982-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/560584

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК.01, ОК.02 Уметь анализировать задачу, определять этапы решения, искать информацию; Знать контекст и алгоритмы работ	Умеет: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения; выявлять и искать информацию. Знает: актуальный профессиональный контекст, алгоритмы выполнения работ. Показатели: способность структурировать информацию, выделять значимое, применять средства ИТ.	Текущий контроль: устный опрос по теоретическому материалу (содержание тем 1.1–1.5). Промежуточный контроль: проверка рефератов и работ над учебным исследованием (темы: *разработка САК t0*, *технические средства контроля*). Итоговый контроль: дифференцированный зачет по теоретическим вопросам курса.

ОК.07 уметь соблюдать нормы безопасности; знать правила экологической безопасности	Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности. Знает: правила экологической безопасности, пути ресурсосбережения. Показатели: организация работы с учётом принципов бережливого производства.	Текущий контроль: наблюдение за соблюдением норм при выполнении практических занятий (ПЗ №1–8).
ПК 2.5 уметь определять работоспособность оборудования; знать устройство и правила эксплуатации уметь выполнять расчеты и анализировать качество; знать теорию и ТЭП	Умеет: определять визуально и с использованием приборов работоспособность оборудования; применять СИЗ в аварийных ситуациях. Знает: состав, назначение, устройство, принцип действия и правила обслуживания оборудования. Показатели: осуществление в пределах компетенции установки рабочих режимов и наладки оборудования, определять визуально и с использованием приборов работоспособность оборудования; применять СИЗ в аварийных ситуациях. Знает: состав, назначение, устройство, принцип действия и правила обслуживания оборудования. Показатели: осуществление в пределах компетенции установки рабочих режимов и наладки оборудования.	Текущий контроль: проверка выполнения практических занятий (ПЗ №1: изучение системы дистанционной передачи; ПЗ №5: исследование работы АСР температуры). Итоговый контроль: дифференцируемый зачет с практической частью по наладке технологического оборудования. проверка выполнения практических занятий (ПЗ №2: измерение температуры; ПЗ №3,4: исследование работы приборов). Промежуточный контроль: проверка рефератов и работ над учебным исследованием (темы: разработка АСУТП с прямым управлением или автоматизация технологических процессов литейного производства). Итоговый контроль: дифференцируемый зачет с решением расчетных задач по тепловому и материальному балансу.

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание дисциплины 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2.Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации дисциплины 8

3.1. Материально-техническое обеспечение 8

3.2. Учебно-методическое обеспечение 8

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Бережливое производство»: приобретение знаний и навыков, необходимых для безопасного выполнения работ, повышения производительности труда и снижения потерь производства.

Дисциплина «Бережливое производство» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК 02	использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива;	-
ОК 07	моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и	основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и	-

	устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов производства; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	-
ПК 1.1	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации; должностные инструкции персонала; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения; показатели их эффективного использования; формы оплаты труда	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 1.2	обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации	виды нормативной документации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; требования стандартов и технических условий	обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.

ПК 1.3	работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; применять документацию систем качества	виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации	контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**44**	**30**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**24/10**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**10/-**	
	1. Области применения бережливого производства (БП).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	2. История создания моделей бережливого производства.	2	
	3. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».	2	
	4. Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ»,«Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Ростех», ПАО «Сбербанк России»)	2	
	5. Примеры внедрения бережливого производства на металлургических предприятиях	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция	**Содержание**	**4/-**	
	6. Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	7. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 1.3 Методы решения проблем	**Содержание**	**10/10**	
	8. Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы..	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	9. Технологии анализа проблем	2/2	
	10. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2/2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	11. Построение диаграммы Исикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности	2/2	
	12. Построение интеллект-карты	2/2	
РАЗДЕЛ 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**20/20**	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**8/8**	
	13. Основные инструменты БП. Стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM)	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	14. Основные инструменты БП. Методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2/2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	15. . Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте.	2/2	
	16. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2/2	
Тема 2.2	**Содержание**	**6/6**	ОК 01, ОК

Внедрение методов бережливого производства	17. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП.	2/2	02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	18. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2/2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	19. Внедрение методов бережливого производства	2/2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**6/6**	
	20. Лидерство как новый тип производственных отношений.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	21. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2/2	
	22. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2/2	
Промежуточная аттестация (0 ч)			
Всего (количество часов) 90		**44/30**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589262

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии); виды, периодичность и правила оформления инструктажа; Умеет: организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в	Владение принципами и инструментами бережливого производства, включая методики картирования потока создания ценности, выявления и анализа потерь, современные подходы к повышению производительности труда. Демонстрация понимания особенностей функционирования производственных процессов, видов потерь и методов их устранения, понимание важности систематического подхода к непрерывному совершенствованию. Знание нормативно-правовых актов и стандартов, регламентирующих организацию безопасной трудовой деятельности, правила проведения инструктажей, видов и типичных источников опасности на производстве. Моделирование производственных процессов с применением инструментария картирования потоков создания ценности, определение зоны потерь и разработка планов их ликвидации. Применение эффективных методов диагностики потерь и устранение причин отклонений в производственных процессах, снижение затрат на исправление недостатков. Организация рабочих мест в соответствии с нормами охраны труда и действующими отраслевыми стандартами,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы) Тестирование

процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов производства; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;	обеспечение безопасности персонала и исключение рисков травматизма. Проведение оценки возможных опасностей и вреда здоровью работников в процессе производственной деятельности, планирование мер по предотвращению травм и профессиональных заболеваний.	

Приложение 3
к ПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (2-местный (13 шт.)	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы - ЛДСП	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05
2	Стул ученический (26 шт)	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6	Доска аудиторная	ТС	основное	Диагональ 64”	
7	Экран настенный	ТС	основное	Диагональ 64”	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9	Мультимедиапроектор	ТС	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного управления	
10	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (2-местный (13 шт.))	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200x500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы - ЛДСП	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13 ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
2	Стул ученический (26 шт.))	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Размеры: 380мм х 380мм х440мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6	Доска аудиторная	ТС	основное	Диагональ 64”	
7	Экран настенный	ТС	основное	Диагональ 64”	
8	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9	Мультимедиапроектор	ТС	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного управления	
10	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (2-местный (13 шт.)	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы - ЛДСП	ОП.06
2	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6	Доска аудиторная	Мебель	основное	Диагональ 64”	
7	Экран настенный	Мебель	основное	Диагональ 64”	
8	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9	Мультимедиапроектор	ТС	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного управления	
10	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	
11	Стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий	УМК	основное	Толщина 3 мм, размер 500 ×500 мм	
12	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое	УМК	основное	Габариты 260×550×65 мм, масса 3 кг	
13	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое	УМК	основное	Габариты 260×550×65 мм, масса 3 кг	
14	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое	УМК	основное	Габариты 260×550×65 мм, масса 3 кг	
15	Электроизмерительные приборы	оборудование	специализированное	Амперметр, вольтметр, омметр	

Лаборатория «Химических и физико-химических методов анализа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол лабораторный специализированный (14 шт.)	Мебель	основное	Высота 760 мм, ширина 1200 мм, глубина 600 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ОП.02
2.	Табурет лабораторный (28шт.)	Мебель	специализированное	Материал каркаса: металл. Размеры: 400мм х 400 мм х500 мм	
3.	Доска аудиторная	Мебель	основное	Магнитно-меловая. Высота 750мм, ширина 2000мм.	
4.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	основное	Высота 760 мм, ширина 1200 мм, глубина 730мм.	
5.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты мм: 910 × 400 × 400	
6.	Шкаф для хранения лабораторной посуды	Мебель	специализированное	Высота 1700 мм, ширина 880 мм, глубина 390мм.	
7.	Тумба	Мебель	основное	Высота 650 мм, ширина 620 мм, глубина 390мм.	
8.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9.	Шкафы металлические для хранения химических реактивов	Мебель	специализированное	Шкаф металлический. Высота 1700 мм, ширина 880 мм, глубина 390мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Шкаф вытяжной лабораторный	Мебель	специализированное	Шкаф металлический. Высота 2350 мм, ширина 1800 мм, глубина 900мм.	
11	Стол-мойка	Мебель	специализированное	Высота 770 мм, ширина 600 мм, глубина 600мм.	
12	Стол весовой антивибрационный	**Мебель**	специализированное	Высота 760 мм, ширина 1200 мм, глубина 600мм.	
13	Дистиллятор для воды лабораторный	**ТС**	специализированное	ДЭ-4 модель 737	
14	pH-метр	**ТС**	специализированное	pH-150М	
15	Спектрофотометр	**ТС**	специализированное	КФК-2-УХЛ4.2	
16	Весы аналитические	**ТС**	специализированное	ВЛА-200-М	
17	Весы технические	**ТС**	специализированное	ВТ-200	
18	Плитка электрическая настольная	**ТС**	специализированное	Модель Мечта 31	
19	Набор химической посуды	**ТС**	специализированное	Колбы, пробирки, бюретки, пипетки	
20	Стол для титрования	**Мебель**	специализированное	Высота 760 мм, ширина 1200 мм, глубина 600мм.	
21	Штатив	**ТС**	специализированное	Металлические и пластмассовые	
22	Цифровые УМК	УМК	основное	рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	

Лаборатория «Электрооборудования металлургических цехов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический 2-местный (13 шт.)	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы - ЛДСП	ПМ.02, ОП.01
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Цвет сидения и спинки: бежевый Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5.	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6.	Доска аудиторная	Мебель	основное	Диагональ 64”	
7.	Экран настенный	Мебель	основное	Диагональ 64”	
8.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный	Оборудование IT	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	блок, монитор, клавиатура, мышь)			монитора от 21"	
9.	Мультимедиапроектор	Оборудование IT	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного управления	
10.	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Распределительные сети систем электроснабжения"	Оборудование	специализированное	Состав комплекта лабораторных модулей: однофазный источник питания 1 шт., активная нагрузка 2 шт., модель линии электропередачи 2 шт., индуктивная нагрузка 1 шт., емкостная нагрузка 1 шт., регулируемый автотрансформатор 1 шт., однофазный трансформатор 1 шт., мультиметр 2 шт., соединительные провода. Напряжение - 220В, мощность не более 500 Вт. Габаритные размеры: длина не более 2000 мм, ширина не более 1000 мм.	
11.	Комплект учебно-лабораторного оборудования	Оборудование	специализированное	Состав комплекта лабораторных модулей:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	"Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения"			источник питания 1 шт., блок реле 2 шт., блок управления и сигнализации 1 шт., контактор 1 шт., модель линии электропередачи 1 шт., трансформатор 1 шт., соединительные провода. Наличие методических указаний по выполнению лабораторных работ. Напряжение - 220В, мощность не более 500 Вт. Габаритные размеры: длина не более 2000 мм, ширина не более 1000 мм.	
12.	Цифровые УМК	УМК	основное	рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	

Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический 2-местный (13 шт.)	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы -	ПМ.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ЛДСП	
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Цвет сидения и спинки: бежевый Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5.	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6.	Доска аудиторная	Мебель	основное	Диагональ 64”	
7.	Экран настенный	Мебель	основное	Диагональ 64”	
8.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9.	Мультимедиапроектор	Оборудование IT	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дистанционного управления	
10.	Автоматизированное рабочее место для моделирования технологических процессов	Оборудование IT	специализированное	ПК с диагональю монитора 23 дюйма, разрешение 1920 на 1080 пикселей, базовая тактовая частота процессора не менее 2.5ГГц, максимальная тактовая частота процессора не менее 4.4ГГц, количество оперативной памяти 16 Гб, объем твердотельного накопителя не менее 512 Гб, наличие мышки и клавиатуры, возможностей подключения по Wi-Fi/Bluetooth и Ethernet.	
	Цифровые УМК	УМК	основное	рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический 2-местный (13 шт.)	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы -	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ЛДСП	
2	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Цвет сидения и спинки: бежевый Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6	Доска аудиторная	Мебель	основное	Диагональ 64”	
7	Экран настенный	Мебель	основное	Диагональ 64”	
8	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9	Мультимедиапроектор	Оборудование IT	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного управления	
10	Комплект учебно-методических	УМК	основное	рабочая программа, КИМ, ОМ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	материалов			(электронный вариант)	

Зона под вид работ «Материаловедение и термическая обработка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (10 шт.)	Мебель	Основное	Стол 2-х местный. Столешница из ЛДСП, металлокаркас из трубы. Высота 760 мм, ширина 1200 мм, глубина 600 мм.	ОП.02
2.	Стул ученический (20шт.)	Мебель	Основное	Материал сиденья: пластик. Конструкция ножек из металла с защитой пола от царапин. Высота 800 мм. Ширина 450 мм. Глубина 450 мм.	
3.	Стеклянная маркерная доска	Мебель	Основное	Стеклянная маркерная доска в алюминиевом профиле. Основание из МДФ. Высота 1100 мм. Длина 2400 мм.	
4.	Проектор	Оборудование It	Основное	Собственное разрешение: 1920x1080 Яркость изображения: 4000 лм Диагональ матрицы (дюйм): 0.47"	
5.	Шкаф двустворчатый для	Мебель	Основное	Шкафы для образцов и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	приборов, образцов, материалов			материалов с полками для хранения. Высота 2000 мм. Глубина 400 мм. Ширина 1000 мм. Полки 5 шт. Замки на фасады шкафа.	
6.	Шкаф для одежды двухстворчатый	Мебель	Основное	Двухстворчатый с полками и вешалками для хранения. Высота 2000 мм. Глубина 600 мм. Ширина 1000 мм.	
7.	Стол лабораторный усиленный	Мебель	Специализированное	Рабочая поверхность (столешница) толщиной 20 мм, покрытие из керамической плитки. Габариты 600х800х750мм	
8.	Динамический твердомер переносной	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по испытаниям на твердость по методам Бринелля, Роквелла, Виккерса.	
9.	Комплект металлографических образцов “Конструкционные стали и сплавы”	Оборудование	Специализированное	Коллекция образцов металлов и сплавов, альбом микроструктур. Образцы сталей с различной структурой в количестве 13 шт., образцы чугунов с различной структурой 4 шт., образцы различных сплавов цветных металлов 3 шт.	
10.	Машина испытательная	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по испытаниям на растяжение.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пределы измерений 2-100 кН; потребляемая мощность не более 4 кВт; габаритные размеры не более 800х750х2100 мм.	
11.	Печь муфельная	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по термической обработке металлов и сплавов. Потребляемая мощность не более 5 кВт; габаритные размеры не более 600х750х800 мм.	
12.	Стол ученический (4 шт.)	Мебель	Основное	Стол 2-х местный Столешница из ЛДСП, металлокаркас из трубы. Высота 760 мм. Ширина 1200 мм. Глубина 600 мм.	
13.	Стул лабораторный (8шт.)	Мебель	Специализированное	Стул лабораторный, регулируемый по высоте. Ножка из металлокаркаса с колёсными опорами. Высота 800 мм. Ширина 450 мм. Глубина 450 мм.	
14.	Микроскоп металлографический	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по микроанализу металлов и сплавов. Потребляемая мощность не более 0,3 кВт.	
15.	Шлифовально-полировальный	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	станок однодисковый			проведения лабораторных работ по подготовке образцов к микроанализу. Подключение к ХГВС и канализации; габаритные размеры не более 750х700х600 мм	
16.	Микроскоп металлографический	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по микроанализу металлов и сплавов. Увеличение микроскопа не более 1000 раз. Потребляемая мощность 0,03 кВт; габаритные размеры не более 420х350х520 мм.	
17.	Отрезной станок	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по подготовке образцов к микроанализу, термической обработке металлов и сплавов. Габаритные размеры не более 440х560х510 мм	
18.	Шлифовально-полировальный станок	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по подготовке образцов к микроанализу. Подключение к ХГВС и канализации. Габаритные размеры не более 720х690х310 мм	
19.	Пресс для горячей запрессовки	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по подготовке образцов к микроанализу. Габаритные размеры не более 400х290х400 мм	
20.	Вытяжной шкаф	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по подготовке образцов к микроанализу. Подключение к ХГВС, канализации, вытяжке. Габаритные размеры не более 1150х650х1900 мм	
21.	Печь муфельная	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по термической обработке металлов и сплавов Габаритные размеры не более 440х560х510 мм	
22.	Стационарный твердомер по Роквеллу	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по испытаниям на твердость по методу Роквелла. Механический прибор, не требующий подключения к эл.сети габаритные размеры не более 238х466х630 мм	
23.	Стол лабораторный усиленный	Мебель	Специализированное	Рабочая поверхность (столешница) толщиной 20 мм, покрытие из керамической плитки. Габариты 1200х800х750 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	Твердомер стационарный по Роквеллу, Бринеллю и Виккерсу	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по испытаниям на твердость по методам Бринелля, Роквелла, Виккерса. Встроенный измерительный микроскоп с подсветкой; габаритные размеры не более 520х240х700 мм	
25.	Автоматизированное рабочее место	Оборудование IT	Основное	Моноблок. Диагональ экрана (дюйм): 23". Разрешение экрана: не менееFull HD (1920х1080). Технология изготовления матрицы IPS. Плотность пикселей: 82 ppi. Процессор. Общее количество ядер: 4 Максимальное число потоков: 8. Частота: 2.8 ГГц. ОЗУ 16 ГБ.	
26.	Цифровой инвентируемый металлографический микроскоп	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по микроанализу металлов и сплавов. Увеличение микроскопа не более 1000 раз. Потребляемая мощность не более 0,3 кВт. Габаритные размеры 200х420х420 мм.	
27.	МФУ	Оборудование IT	Основное	Многофункциональное устройство. Сетевое подключение, поточное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сканирование, формат А4, лазерная ч/б печать	
28.	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	Основное	Габариты столешницы 2500х700. Столешница изготавливается из ЛДСП , опоры стола из профильной трубы. Высота 760 мм. Глубина 700 мм.	
29.	Кресло рабочее	Мебель	Основное	Кресло преподавателя с регулируемой высотой сиденья, пластиковый каркас, металлическая опора. Высота 800 мм. Ширина 550 мм. Глубина 550 мм.	

Зона под вид работ «Технологические и теплотехнические процессы металлургического производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный модульный (16 шт.)	Мебель	Основное	Стол 2-х местный. Столешница из ЛДСП , металлокаркас из трубы. Высота 760 мм. Ширина 1050 мм. Глубина 1050 мм.	ОП.03, ПМ.02, ПМ 03
2.	Стул ученический (32 шт)	Мебель	Основное	Материал сиденья: пластик. Конструкция ножек из металла	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с защитой пола от царапин. Высота 800 мм. Ширина 450 мм. Глубина 450 мм.	
3.	Доска стеклянная раздвижная с полками	Мебель	Основное	Доска стеклянная раздвижная с полками. Высота 1200 мм. Длина 4200 мм. Глубина 150 мм.	
4.	Проектор	Оборудование IT	Основное	Собственное разрешение: 1920x1080 Яркость изображения: 4000 лм Диагональ матрицы (дюйм): 0.47"	
5.	Стеллаж для огнеупоров, усиленный	Мебель	Основное	Стеллаж для огнеупоров с усиленным металлокаркасом. Полки из ЛДСП 25 мм, металлокаркас из трубы. Высота 1800 мм. Ширина 1500 мм. Глубина 300 мм.	
6.	Шкаф для одежды двухстворчатый глубокий	Мебель	Основное	Шкаф для одежды двухстворчатый с полками и вешалками для хранения. Корпус шкафа из ЛДСП. Высота 2000 мм. Глубина 600 мм. Ширина 800 мм.	
7.	Шкаф широкий со стеклом, с замком	Мебель	Основное	Фасады из стекла в алюминиевом профиле. Шкаф	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				широкий со стеклом. Высота 2000 мм. Глубина 600 мм. Ширина 600 мм.	
8.	Стул штабелируемый	Мебель	Основное	Материал сиденья: пластик. Конструкция ножек из металла с защитой пола от царапин. Высота 800 мм. Ширина 450 мм. Глубина 450 мм.	
9.	Автоматизированное рабочее место	Оборудование IT	Основное	Моноблок. Диагональ экрана (дюйм): 23". Разрешение экрана: не менееFull HD (1920x1080). Технология изготовления матрицы IPS. Плотность пикселей: 82 ppi. Процессор. Общее количество ядер: 4 Максимальное число потоков: 8. Частота: 2.8 ГГц. ОЗУ 16 ГБ.	
10.	Тренажер-имитатор «Сталевар электросталеплавильной печи»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических навыков обучающихся и предназначено для обучения работе на АПТК «Сталевар электросталеплавильной печи».	
11.	Тренажер-имитатор «Сталевар агрегата печь-	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ковш»			навыков обучающихся и предназначено для обучения работе на АПТК «Сталевар электросталеплавильной.	
12.	Тренажер-имитатор «Оператор котельной: пиковый теплофикационный водогрейный газомазутный котел 120»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических навыков обучающихся и предназначено для обучения работе на АПТК «Оператор котельной: пиковый теплофикационный водогрейный газомазутный котел 120».	
13.	Тренажер-имитатор «Сталевар агрегата циркуляционного вакуумирования»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических навыков обучающихся. Учебное пособие предназначено для обучения работе на АПТК «Сталевар электросталеплавильной печи».	
14.	Тренажер-имитатор «Разливщик стали на сортовой МНЛЗ»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических навыков обучающихся. Учебное пособие предназначено для обучения работе на АПТК "Разливщик стали на сортовой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				МНЛЗ".	
15.	Интерактивный тренажер 3D Атлас «Сталевар электросталеплавильной печи»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения устройства дуговой сталеплавильной печи и теоретической подготовке студентов работе на аппаратно-программном тренажерном комплексе «Сталевар электросталеплавильной печи»	
16.	Интерактивный тренажер 3D Атлас «Агрегат печь-ковш однопозиционный»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения изучению устройства агрегата печь-ковш однопозиционного	
17.	Интерактивный тренажер 3D Атлас «Агрегат печь-ковш двухпозиционный»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения изучению устройства агрегата печь-ковш двухпозиционного	
18.	Интерактивный тренажер 3D Атлас «МНЛЗ»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения устройства сортовой машины непрерывного литья заготовок	
19.	Интерактивный тренажер 3D Атлас «АВС»	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения устройства агрегата	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				вакуумирования стали	
20.	Аппаратно-программный тренажерный комплекс «Сталевар дуговой сталеплавильной печи»	Оборудование IT	Специализированное	Рама физического пульта управления: сварная металлическая конструкция с габаритами 1000х700х950 мм. Мини-компьютер, встроенный в корпус физического пульта управления: частота процессора 2 Ггц; количество ядер процессора 4 шт.; оперативная память DDR4, SO-DIMM; объем оперативной памяти 8 ГБ; частота оперативной памяти 2666 МГгц; объем накопителя SSD 256 ГБ. Монитор: максимальное разрешение 1920х1080 пиксель; диагональ экрана 23,8 дюйм	
21.	Аппаратно-программный тренажерный комплекс «Разливщик стали на сортовой МНЛЗ»	Оборудование IT	Специализированное	Рама физического пульта управления: сварная металлическая конструкция с габаритами 1000х700х950 мм. Мини-компьютер, встроенный в корпус физического пульта управления: частота процессора	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2 Ггц; количество ядер процессора 4 шт.; оперативная память DDR4, SO-DIMM; объем оперативной памяти 8 ГБ; частота оперативной памяти 2666 МГгц; объем накопителя SSD 256 ГБ. Монитор: максимальное разрешение 1920x1080 пиксель; диагональ экрана 23,8 дюйм	
22.	Виртуальный тренажерный комплекс 3D Атлас 2.0	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения устройства дуговой сталеплавильной печи. 3D модели в VR-тренажере максимально приближены к реальному оборудованию. Состав (в комплекте с VR-шлемом): программное обеспечение с виртуальным рабочим пространством; шлем виртуальной реальности; контроллеры	
23.	Виртуальный тренажерный комплекс 3D Атлас 2.0	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				устройства рабочих клетей прокатных станов. 3D модели в VR-тренажере максимально приближены к реальному оборудованию. Состав (в комплекте с VR-шлемом): программное обеспечение с виртуальным рабочим пространством; шлем виртуальной реальности; контроллеры	
24.	Плазменная панель для VR-зоны	Оборудование IT	основное	Сетевое подключение: проводное и беспроводное Разрешение: 1920x1080, диагональ 75”	
25.	Тумба длинная для VR-зоны	Мебель	основное	Тумба с полками и нишами для хранения. Корпус тумбы из ЛДСП. Высота 600 мм. Глубина 400 мм. Длина 3000 мм.	
26.	Аппаратно-программный тренажерный комплекс «Оператор котельной: пиковый теплофикационный водогрейный газомазутный котел 120»	Оборудование IT	Специализированное	Рама физического пульта управления: сварная металлическая конструкция с габаритами 1000x700x950 мм. Мини-компьютер, встроенный в корпус физического пульта управления: частота процессора	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2 Ггц; количество ядер процессора 4 шт.; оперативная память DDR4, SO-DIMM; объем оперативной памяти 8 ГБ; частота оперативной памяти 2666 МГгц; объем накопителя SSD 256 ГБ. Монитор: максимальное разрешение 1920x1080 пиксель; диагональ экрана 23,8 дюйм	
27.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Столешница изготавливается из ЛДСП. Опоры стола из профильной трубы. Габариты столешницы 1500x700. Высота 760 мм. Длина 2500 мм. Глубина 700 мм.	
28.	Кресло рабочее	Мебель	основное	Кресло преподавателя с регулируемой высотой сиденья, пластиковый каркас, металлическая опор. Высота 800 мм. Ширина 550 мм. Глубина 550 мм.	
29.	МФУ	Оборудование IT	основное	Многофункциональное устройство. Сетевое подключение, поточное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сканирование, формат А4, лазерная ч/б печать	
30.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Специализированное	На усмотрение ОО	

Зона под вид работ «Технологические процессы обработки металлов давлением»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (10 шт.)	Мебель	Основное	Стол 2-х местный. Столешница из ЛДСП, металлокаркас из трубы. Высота 760 мм. Ширина 1050 мм. Глубина 1050 мм.	ОП 06, ОП 07, ОП 08, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2.	Стул ученический (25 шт)	Мебель	Основное	Материал сиденья: пластик. Конструкция ножек из металла с защитой пола от царапин. Высота 800 мм. Ширина 450 мм. Глубина 450 мм.	
3.	Маркерная доска	Мебель	основное	Стеклянная маркерная доска в алюминиевом профиле. Основание из МДФ. Высота 1100 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Длина 1700 мм. Глубина 150 мм.	
4.	Проектор	Оборудование IT	основное	Собственное разрешение: 1920x1080 Яркость изображения: 4000 лм Диагональ матрицы (дюйм): 0.47"	
5.	Стеллаж	Мебель	основное	Стеллаж с металлокаркасом. Полки из ЛДСП, металлокаркас из трубы. Высота 1800 мм. Ширина 1500 мм. Глубина 300 мм.	
6.	Шкаф широкий полуоткрытый	Мебель	основное	Корпус шкафа из ЛДСП . Высота 2000 мм. Глубина 600 мм. Ширина 1000 мм.	
7.	Шкаф для одежды двухстворчатый глубокий	Мебель	основное	Корпус шкафа из ЛДСП . Высота 2000 мм. Глубина 600 мм. Ширина 1000 мм.	
8.	Шкаф широкий со стеклом	Мебель	основное	Шкаф широкий со стеклом с полками для хранения. Два фасада из ЛДСП. Высота 2000 мм. Глубина 400 мм. Ширина 1200 мм.	
9.	Автоматизированное рабочее	Оборудование IT	основное	Моноблок. Диагональ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	место			экрана (дюйм): 23". Разрешение экрана: не менееFull HD (1920x1080). Технология изготовления матрицы IPS. Плотность пикселей: 82 ppi. Процессор. Общее количество ядер: 4 Максимальное число потоков: 8. Частота: 2.8 ГГц. ОЗУ 16 ГБ.	
10	Тренажер- имитатор «Прокатчик металла в реверсивной клети крупносортного стана», локальная версия (в составе УЦК)	Программное обеспечение	Специализированное	Специализированное программное обеспечение, направленное на получение практических навыков обучающихся. Предназначено для проведения тренировок по прокатке металла в реверсивной клети крупносортного стана и изучения технологического процесса на базе материала лабораторных работ.	
11	Стол компьютерный	Мебель	основное	Столешница из ЛДСП,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлокаркас из трубы . Отверстие в столешнице для пропуска кабеля. Высота 760 мм. Ширина 1200 мм. Глубина 700 мм.	
12	Тренажер- имитатор «Прокатчик металла в реверсивной клети крупносортного стана», локальная версия (в составе УЦК)	Программное обеспечение	Специализированное	Специализированное программное обеспечение, направленное на получение практических навыков обучающихся. Предназначено для проведения тренировок по прокатке металла в реверсивной клети крупносортного стана	
13	Тренажер- имитатор «Вальцовщик горячего проката труб» (ПО)	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических навыков обучающихся, предназначено для обучения работе с АПТК «Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клетей трубопрокатного стана»	
14	Тренажер- имитатор	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	«Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клетей трубопрокатного стана»			направленное на получение практических навыков обучающихся, предназначено для обучения работе с АПТК «Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клетей трубопрокатного стана	
15	Тренажер-имитатор "Прокатчик металла в чистовой группе клетей широкополосного стана"	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие, направленное на получение практических навыков обучающихся, предназначено для обучения работе с АПТК «Прокатчик металла в чистовой группе клетей широкополосного стана»	
16	Интерактивный тренажер (3D атлас) «Устройство рабочих клетей прокатных станов», локальная версия	Учебное пособие	Специализированное	Учебное пособие предназначено для изучения устройства рабочих клетей прокатных станов и обучения теоретической подготовке студентов работе на тренажер-имитаторе	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				«Прокатчик металла в реверсивной клети крупносортного стана»	
17	Тренажер- имитатор «Прокатчик металла в реверсивной клети крупносортного стана», АПТК- версия (в составе УЦК)	Оборудование IT	Специализированное	Рама физического пульта управления: сварная металлическая конструкция с габаритами 1000х700х950 мм. Мини-компьютер, встроенный в корпус физического пульта управления: частота процессора 2 Ггц; количество ядер процессора 4 шт.; оперативная память DDR4, SO-DIMM; объем оперативной памяти 8 ГБ; частота оперативной памяти 2666 МГгц; объем накопителя SSD 256 ГБ. Монитор: максимальное разрешение 1920х1080 пиксель; диагональ экрана 23,8 дюйм	
18	Автоматизированный лабораторный прокатный стан	Оборудование	Специализированное	Прокатная клеть двухвалковая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальное усилие металла на валки 40 кН; Максимально допустимый момент прокатки не более 710 Нм; Скорость прокатки не более 0,3 м/с; Габариты главной линии прокатного стана 2200 х 600 х 1600 мм. Пульт управления на базе программируемого логического контроллера и системы визуализации данных и управления процессом прокатки. Габаритные размеры шкафа управления: длина 350 мм; ширина 800 мм; высота не менее1400 мм.	
19	Прокатный стан 2-х валковый	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по обработке металлов давлением на 2-х валковом прокатном стане. Габариты главной линии прокатного стана не менее	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1400 х 500 х 1400 мм.	
20	Твердомер стационарный по Роквеллу, Бринеллю и Виккерсу	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по испытаниям на твердость по методам Бринелля, Роквелла, Виккерса. Встроенный измерительный микроскоп с подсветкой; габаритные размеры не более 520х240х700 мм	
21	Прокатный стан 3-х валковый	Оборудование	Специализированное	Учебное оборудование для проведения лабораторных работ по обработке металлов давлением на 3-х валковом прокатном стане. Габариты главной линии прокатного стана не менее 2500 х 900 х 1800 мм.	
22	Тренажер- имитатор «Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клетей трубопрокатного стана», АПТК- версия (в составе УЦК)	Оборудование IT	Специализированное	Рама физического пульта управления: сварная металлическая конструкция с габаритами не менее 1000х700х950 мм. Мини-компьютер,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				встроенный в корпус физического пульта управления: частота процессора не менее 2 Ггц; количество ядер процессора не менее 4 шт.; оперативная память DDR4, SO-DIMM; объем оперативной памяти не менее 8 ГБ; частота оперативной памяти не менее 2666 МГгц; объем накопителя SSD не менее 256 ГБ. Монитор: максимальное разрешение не менее 1920х1080 пиксель; диагональ экрана не менее 23,8 дюйм	
23	Тренажер- имитатор «Прокатчик горячего металла в чистовой группе клетей широкополосного стана», АПТК- версия	Оборудование IT	Специализированное	Рама физического пульта управления: сварная металлическая конструкция с габаритами не менее 1000х700х950 мм. Мини-компьютер, встроенный в корпус физического пульта	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				управления: частота процессора не менее 2 Ггц; количество ядер процессора не менее 4 шт.; оперативная память DDR4, SO-DIMM; объем оперативной памяти не менее 8 ГБ; частота оперативной памяти не менее 2666 МГгц; объем накопителя SSD не менее 256 ГБ. Монитор: максимальное разрешение не менее 1920x1080 пиксель; диагональ экрана не менее 23,8 дюйм	
24	Автоматизированное рабочее место	Оборудование IT	основное	Моноблок. Диагональ экрана (дюйм): не менее 23". Разрешение экрана: не менееFull HD (1920x1080). Технология изготовления матрицы IPS. Плотность пикселей: не менее 82 ppi. Процессор. Общее количество ядер: не менее 4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальное число потоков: не менее 8. Частота: не менее 2.8 ГГц. ОЗУ не менее 16 ГБ.	
25	Электронный курс «Подготовка и ведение технологического процесса трубного производства, локальная версия (в составе УЦК)	Программное обеспечение	Специализированное	Слайдовый, интерактивный электронный курс предназначен для обучения теоретическим знаниям для умения выполнять основные работы по подготовке и ведению технологического процесса трубного производства.	
26	VR-профориентационный симулятор по работе ДСП (в составе УМК)	Программное обеспечение	Специализированное	Проведение обзорной выплавки стали в дуговой электросталеплавильной печи (ДСП) в виртуальной реальности для получения представления о принципах процесса сталеплавления	
27	МФУ	Оборудование IT	основное	Многофункциональное устройство. Сетевое подключение, поточное сканирование, формат А4, лазерная ч/б печать	
28	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол преподавателя с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				тумбой. Габариты столешницы не менее 1500х700. Габариты тумбы не менее 2300х580х500. Фасады тумбы распашные. Высота не менее 760 мм. Длина не менее 2500 мм. Глубина не менее 700 мм.	
29	Кресло рабочее подъемно-поворотное	Мебель	основное	Кресло с регулируемой высотой сиденья, Высота не менее 800 мм. Ширина не менее 550 мм. Глубина не менее 550 мм.	

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект мебели для преподавателя	Мебель	основное	Стол преподавателя 1800х800х760, кресло Кресло мобильное с металлической опорой. Глубина: не менее 520 мм..	ОП.01, ОП.02 ПМ.02, ПМ.04
2.	Комплект мебели для обучающихся на 15 посадочных мест	Мебель	основное	Стол учебный - длина: 1600 мм, ширина : 700	

				мм., высота: 760 мм.. Каркас стола из тумбы Столешница из фанеры t=18 мм. Отделка столешницы из шлифовальной нерж. стали 0,5 мм. Стул металлопластик Глубина: не менее 450 мм.. Ширина: не менее 450 мм.	
3	Маркерная доска из закаленного стекла.	Оборудование	специализированное	Размеры: 1150х1800.	
4	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	Размеры: 1150х650х1680. Каркас верстака из трубы сечением 60х30	
5	Вальцы ручные трехвалковые настольные	Оборудование	специализированное	ВР-340	
6	Тиски слесарные поворотные	Оборудование	специализированное	тиски слесарные Т-140 С	
7	Набор слесарного инструмента	Оборудование	специализированное	Набор инструмента ЭВРИКА 1/4"&3/8"&1/2", DR, 6-гранный, 142 предмета ER-80142	
8	Резьбонарезной набор	Оборудование	специализированное	набор круглых ручных плашек Thorvik D-COMBO M3-M12, HSS, 8 предметов Набор MDS8 52885	

9	Плита поверочная разметочная	Оборудование	специализированное	С01	
10	Комплект измерительных средств и инструментов	Оборудование	специализированное	Штангенциркуль ШЦ-II 0-250 губ 60мм 0.05 1 кл. точности КАЛИБРОН 70452	
11	Штангенциркуль разметочный	Оборудование	специализированное	ШЦ-1-250	
12	Вертикально-сверлильный станок (настольный)	Оборудование	специализированное	JDP-15T 22*190 1,0 кВт 380 В	
13	Микрометры	Оборудование	специализированное	МК-25, МК-50, МК-75 Inforce 06-11-41	
14	Измеритель деформации	Оборудование	специализированное	тензометрический цифровой многоканальный	
15	Индикатор часового типа	Оборудование	специализированное	0-10 0.01 без ушка Эталон 786377	
16	Линейки стальные измерительные	Оборудование	специализированное	300 мм., 500мм.	
17	Измеритель деформации тензометрический	Оборудование	специализированное	ИТЦ -03-11	
18	Портативный прибор для измерения шероховатости	Оборудование	специализированное	TR-200	
19	Призмы поверочные	Оборудование	специализированное	TLX П-2-1-1 (100х100х65)	
20	Дрель-шуруповерт	Оборудование	специализированное	400Вт, 0-450/0-1800 об/мин, ДШ-М1-400-2 ЗУБР	
21	Инструментальная тележка	Оборудование	специализированное	Ferrum с 5 ящиками 02.002-9007	
22	Лобзик электрический	Оборудование	специализированное	Электролобзик Makita 4329	
23	Многофункциональный инструмент (реноватор)	Оборудование	специализированное	Ryobi RMT300-SA 5133002446	

24	Уровень лазерный	Оборудование	специализированное	ADA Cube 3D Green Professional Edition,	
25	Редукторы цилиндрические, червячные, конические в ассортименте	Оборудование	специализированное	Редуктор Ц1У-160 Редуктор Ц2У-100 Редуктор Ч8	
26	Стенды лабораторные с элементами запорной аппаратуры	Оборудование	специализированное	Стенд (запорная арматура) по ТУ заказчика (труба ЭС D40, отвод D40, фланец D40, манометр)	
27	Пресс реечный	Оборудование	специализированное	PROMA AP-2 25000002	
28	Пресс гидравлический	Оборудование	специализированное	ЗУБР ПГД-12 12т. с домкратом и возвратными пружинами	
29	Ножницы рычажные для металла	Оборудование	специализированное	JE754106S	
30	Насос центробежный	Оборудование	специализированное	1К 8/18 (Ливгидромаш) с 1.5 кВт 05754	
31	Огнетушитель	Оборудование	основное	ОУ-2 ВСЕ 03	
32	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	ТС	специализированное	Комплекты расходных материалов (металлопрокат, паронит, сальниковая набивка и т.д.) и инструментов	

Мастерская «Охрана труда» ПМ.01, ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (2-местный (13 шт.)	Мебель	основное	Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы - ЛДСП	СГ.03, ОП.01, ПМ.01
2	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное	Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Толщина столешницы, мм: 22. Ширина, мм: 1600. Глубина, мм: 1200 Высота, мм: не более 760	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Габариты (мм): не более 910 × 250 × 655	
5	Шкаф	Мебель	основное	Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм. Наличие открытых и закрытых секций	
6	Доска аудиторная	ТС	основное	Диагональ 64”	
7	Экран настенный	ТС	основное	Диагональ 64”	
8	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	
9	Мультимедиапроектор	ТС	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800х600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				управления	
10	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Рабочая программа, КИМ, ОМ (электронный вариант)	
11	Стенд «Действие населения в чрезвычайной ситуации»	УМК	основное	Толщина 3 мм, размер 500 ×500 мм	
12	Стенд «Первая медицинская помощь»	УМК	основное	Толщина 3 мм, размер 500 ×500 мм	
13	Стенд «Пожарная безопасность»	УМК	основное	Толщина 3 мм, размер 500 ×500 мм	
14	Стенд «Безопасность жизнедеятельности»	УМК	основное	Толщина 3 мм, размер 500 ×500 мм	
15	Массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	специализированное	Калибр: 5 мм, ёмкость магазина: 20 патронов, общая длина: до 945 мм, со сложенным прикладом — около 705 мм; длина ствола: 400 мм; вес: 3кг; режим стрельбы: отсутствует	
16	Индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	специализированное	Защита органов дыхания от вре дных газов, паров, аэрозолей, п ыли и других загрязнителей	
17	Войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	специализированное	Средства остановки кровотечения, Перевязочные средства, Вспомогательные инструменты	
18	Сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи	Оборудование	специализированное	Средства остановки кровотечения, Перевязочные средства, Вспомогательные инструменты	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Перевязочные средства	Оборудование	специализированное	Бинты, Салфетки, Вата	
20	Жгут кровоостанавливающий	Оборудование	специализированное	Длина 15 мм	
21	Грелка	Оборудование	специализированное	0.5 л	
22	Индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	специализированное	прорезиненная ткань, Марлевый бинт, Безопасная булавка	
23	Шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	специализированное	Канюля с иглой, Жёсткий корпус, Фиксатор в стенке корпуса	
24	Комплекс тренажер «ЭЛТЭК-Р», сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	специализированное	Имитация мягких тканей, анатомические ориентиры грудной клетки, детали органов дыхательных путей	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Баскетбольные, футбольные, волейбольные	Оборудование	основное	Окружность 50 мм, вес 200 г	СГ.04, ОУД.06
2	Теннисные мячи	Оборудование	основное	Окружность 5 мм, вес 45 г	
3	Баскетбольные щиты и кольца	Оборудование	основное	Ширина 120 см; высота 90 см, толщина щита 2 см.	
4	Сетки баскетбольные, волейбольные, футбольные, для	Оборудование	основное	Длина 30 см; Ячейка 3×3 см; Толщина нити 1 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	большого и настольного тенниса				
5	Ракетки для большого и настольного тенниса	Оборудование	основное	2 штук	
6	Теннисные столы	Оборудование	основное	Длина 200 см; ширина 140 см;	
7	Беговая дорожка магнитная	Оборудование	основное	Максимальная нагрузка 50 кг; длина бегового полотна 80 см; ширина бегового полотна 20 см; вес тренажёра 15 кг	
8	Велотренажер	Оборудование	основное	Максимальная нагрузка 50 кг, вес тренажёра 15 кг	
9	Гимнастическая стенка	Оборудование	основное	Стойки (боковины) 2 шт.; перекладины 5 шт.	
10	Маты гимнастические	Оборудование	основное	Габариты 100 × 50 × 3 см, вес 2 кг	
11	Коврик гимнастический	Оборудование	основное	Габариты 1000×400×3 мм, вес 200 г	
12	Диск «Грация»	Оборудование	основное	Диаметр 15 см; Толщина 2 см; вес 0,25 кг.	
13	Обручи пластмассовые	Оборудование	основное	Диаметр 50 см, диаметр трубы 10 мм; толщина стенки 1 мм.	
14	Скакалки	Оборудование	основное	Трос с ручками, длина 70 см	
15	Силовой тренажер	Оборудование	основное	Развитие силы и выносливости, вес 10 кг	
16	Гриф 1800, замок-гайка, хром	Оборудование	основное	Длина 1000 мм, Диаметр 10 мм, Материал -Хромированная сталь. Нагрузка 1 кг.	
17	Подставка для штанги	Оборудование	основное	Две вертикальные опоры, соединённые внизу балкой; сталь с антикоррозийным	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				покрытием	
18	Штанги	Оборудование	основное	Длина 500 мм, диаметр грифа 25 мм, вес грифа 2 кг	
19	Блины обрезиненные	Оборудование	основное	Вес 0,25 кг, посадочный диаметр 10 мм, толщина 15 мм	
20	Гантели	Оборудование	основное	Вес 0,25 кг, длина 100 мм	
21	Гранаты	Оборудование	основное	Вес 0,1 кг, длина 15 см	
22	Скамья для пресса	Оборудование	основное	Нагрузка 50 кг, габариты 80×20×30 см, вес 10 кг	
23	Эспандер 5 резин	Оборудование	основное	Нагрузка 5кг	
24	Мешок для кик-боксинга	Оборудование	основное	Вес 10 кг, высота 50 см, диаметр 20 см	
25	Биты бейсбольные с запястным шнурком	Оборудование	основное	Вес 0,3 кг, длина 40 см	
26	Дартс большой	Оборудование	основное	Диаметр 350 см, толщина 0,5 см, вес 10 г	
27	Весы напольные электронные	Оборудование	основное	Наименьший предел взвешивания От 0,1 г	
28	Комплекты спортивной формы	Оборудование	основное	Футболки, шорты	
29	Музыкальный центр	ТС	основное	Ширина передней панели 10 см, мощность 10 Вт, диапазон воспроизводимых частот 15 Гц	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека / Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект мебели для обучающихся на 12 посадочных мест	Мебель	основное	Стул: Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820; Материал столешницы – ЛДСП; стол: Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Цвет сидения и спинки: бежевый Размеры: 380мм х 380мм х440мм	ОУД.01, ОУД.02, ОУД.03, ОУД.04, ОУД.05, ОУД.07, ОУД.08, ОУД.09 ОУД.10, ОУД.11 ОУД.12, ОУД.13 ОУД.14, СГ.01 СГ.02, СГ.03 СГ.05 ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03
2	Кафедра	Мебель	основное	Столешница и вертикальные панели, нагрузка на столешницу: до 50 кг	
3	Шкаф каталожный	Мебель	основное	10 ящиков, Ширина 1200 мм. Глубина 380 мм. Высота 1568 мм.	
4	Выставочные стеллажи	Мебель	основное	Габариты 1000×400×1500 мм, нагрузка не более 50 кг	
5	Комплект мебели для обучающихся на 12 посадочных мест	Мебель	основное	Стул: Размер столешницы, мм: не более 1200х500; Толщина столешницы: не более 25 мм; Высота стола, мм: 580-820;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал столешницы – ЛДСП; стол: Материал каркаса: металл. Материал сидения и Спинки - ЛДСП. Цвет сидения и спинки: бежевый Размеры: 380мм х 380мм х440мм	
6	Компьютеризированные рабочие места с выходом в Интернет для обучающихся на 4 посадочных места	ТС	основное	CPU двух ядер / RAM 4 GB / HDD 240 Gb /диагональ монитора от 21"	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Театральные кресла с пюпитром на 275 посадочных мест	Мебель	основное	Секции 2-х	ОУД.01, ОУД.02, ОУД.03, ОУД.04, ОУД.05, ОУД.07, ОУД.08, ОУД.09 ОУД.10, ОУД.11 ОУД.12, ОУД.13 ОУД.14, СГ.01 СГ.02, СГ.03 СГ.05
2	Трибуна	Мебель	основное	Габариты 560×470×1150 мм, нагрузка не более 50 кг	
3	Радиомикрофоны	ТС	основное	Рабочий частотный диапазон 20 Гц, Дальность действия 5 м	
4	Микшерный пульт	ТС	основное	Частотный диапазон 20 Гц, габариты 300×200×100 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Акустические системы	ТС	основное	Рабочий частотный диапазон 20 Гц, габариты 300×200×250 мм, вес 2 кг	
6	Усилители мощности	ТС	основное	Рабочий частотный диапазон 20 Гц, габариты 300×200×250 мм, вес 1 кг	
7	Звуковые интерфейсы	ТС	основное	Частота дискретизации 30 кГц, разрядность 10 бит	
8	Комплексы светового оборудования	ТС	основное	Высота опоры 1 м	
9	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Минимальное поддерживаемое разрешение не менее 800x600, интерфейсы HDMI, VGA. Пульт дистанционного управления	
10	Мультимедийный экран	ТС	основное	Диагональ 42”, яркость 150 кд/м^2	
11	Ноутбуки	ТС	основное	Вес 0,5 кг, вес 0,5 кг, толщина 10 мм, мощность Блока питания 30 Вт	
12	Радиосистема головная	ТС	основное	Рабочий частотный диапазон 20 Гц, Дальность действия 5 м	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система для персонального компьютера рабочего места (Microsoft Windows или аналог)	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Основы металлургического производства ОП.02 Материаловедение ОП.03 Теплотехника ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания ПМн. 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору) ПМн. 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)
2	Программное обеспечение для просмотра и редактирования офисных документов (Microsoft Office или аналог)	
3	Программное обеспечение для просмотра файлов в формате PDF (Adobe Acrobat Reader или аналог)	
4	КОМПАС 3D или аналог	ОП.04, ОП.09, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения **3**

Требования к проведению демонстрационного экзамена **6**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания
ВД 02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)	ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)
ВД 02 Подготовка и ведение технологического процесса	ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса

обработки металлов давлением (по выбору)	обработки металлов давлением (по выбору)
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 03 Цифровизация металлургического комплекса	ПМ.03 Цифровизация металлургического комплекса
ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
	ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.
	ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.
	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ВД 2 Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке
	ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.
	ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
ВД 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.
	ПК 2.2. . Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением
	ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации
	ПК 2.4. Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.

	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением
ВД 03 Цифровизация металлургического комплекса	ПК 3.1. Выполнять работы с использованием цифровых технологий
ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.
	ПК 2.3. Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением

Выпускники, освоившие программу по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых контрольно-измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, размещенных на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) включают комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КИМ, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. КИМ, критерии оценивания доводятся до члена ГЭК, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время ДЭ выпускников, членов ГЭК, администратора центра проведения экзамена, экспертов.

5. ДЭ проводится в центре проведения экзамена (ЦПЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КИМ.

6. Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КИМ.

10. Администратор центра проведения экзамена осуществляет осмотр ЦПЭ в присутствии а технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Администратор ЦПЭ распределяет обязанности между членами экспертной группы по оценке выполнения КИМ, а также распределяет рабочие места между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются администратором центра проведения экзамена в протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора ЦПЭ также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПЭ. Факт ознакомления отражается администратором ЦПЭ в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПЭ осуществляется администратором ЦПЭ на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить администратора ЦПЭ об участии в проведении ДЭ (если это необходимо) тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного КИМ не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Образец задания для ГИА ДЭ БУ (инвариантная часть)

Задание 1. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

1. Выбрать оборудование, оснастку и средства механизации для выполнения деформации заготовки (исходного материала) на учебно-производственном оборудовании или тренажере в соответствии с заданными экспертами исходными данными (в зависимости от вида учебно-производственного оборудования или тренажера).

2. Проверить исходное состояние и готовность оборудования к работе, настроить его и выполнить деформацию заготовки в соответствии с исходными данными, соблюдая правила эксплуатации технологического оборудования и техники безопасности.

Задание 2. Сопровождение технологического процесса обработки металлов давлением

1. Выполнить расчеты абсолютных, относительных показателей и коэффициентов деформации на основе заданных исходных данных из задания 1 в соответствии с типовыми методиками определения параметров обработки металлов давлением, выбирая необходимые данные из нормативно-справочной литературы. Результаты внести в таблицу.

2. Оценить риски рабочего конкретной профессии и оформить Карту оценки профессиональных рисков, используя перечень возможных источников опасностей в цехах обработки металлов давлением. Наименование конкретной профессии и перечень возможных источников опасностей предоставляют эксперты.

Задание 3. Контроль технологического процесса обработки металлов давлением

1. Определить геометрические размеры образца продукции, выбрав соответствующие инструменты и приборы. По проведенным замерам сделать заключение о соответствии действительных размеров образца продукции номинальным (с учетом предельных допустимых отклонений параметров). Результаты внести в таблицу. Образец продукции и требования к ней предоставляют эксперты.

2. Оценить качество наружной поверхности образца продукции с дефектами: определить вид несоответствия, установить причину несоответствия и предложить меры по предупреждению данного дефекта на производстве. Результаты внести в таблицу. Образец продукции с дефектами (или его фото) предоставляется экспертами.

Задание 4. Планирование работы коллектива исполнителей при выполнении производственного задания Составить карту технологического процесса производства продукции, пользуясь технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками. Определить виды потерь по операциям. Карту технологического процесса производства продукции оформить по форме. Размеры исходной заготовки и готовой продукции определяют эксперты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Старый Оскол, 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 4
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся 4
1.2. Направления воспитания 5
1.3. Целевые ориентиры воспитания 6
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 12
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО 12
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 15
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 23
3.1. Кадровое обеспечение 23
3.2. Нормативно-методическое обеспечение 23
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 25
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 26
3.5. Анализ воспитательного процесса 27
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы 29

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся по программам среднего профессионального образования Оскольского политехнического колледжа Старооскольского технологического института имени А.А.Угарова (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» (далее – ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Воспитательная деятельность в ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала ОПК СТИ НИТУ «МИСИС, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение,

принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание**— формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание**— формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание**— формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание**— формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее —- ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях(ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников по программам СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному

наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического,

эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся по программам СПО

Гражданское воспитание
Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях. Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества
Патриотическое воспитание
Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
Духовно-нравственное воспитание
Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально-трудовое воспитание
Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах трудовой деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально-трудовое воспитание
Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности: 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производств)

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности

научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Старооскольский технологический институт имени А.А.Угарова, является филиалом Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС».

Воспитательная работа в СТИ НИТУ «МИСИС» осуществляется в соответствии с Концепцией воспитания Старооскольского технологического института им. А.А.Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» (далее - Концепция).

В состав СТИ НИТУ «МИСИС» входят: 3 факультета, реализующих программы высшего образования, Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСИС», реализующий программы среднего профессионального образования.

В Филиале обучаются студенты из России, Армении, Азербайджана, Беларусии, Казахстана, Молдовы, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, Украины.

В СТИ НИТУ «МИСИС» функционируют 2 общежития, проектной мощностью - 588 мест.

Ценностные приоритеты уклада жизни Оскольского политехнического колледжа СТИ НИТУ «МИСИС»:

-формирование у студентов личностных результатов, заданных в форме базовой модели «Портрета Гражданина России 2035 года», конкретизированных применительно к уровню СПО;

-идентичность и сопричастность (переживание и сознание субъектом принадлежности к специальности или сообществу, имеющим для него значимый смысл);

-активная включенность в социально-культурные практики, дающие опыт формирования здорового эффективного стиля жизни и деятельности.

Основными идеями, составляющими основу уклада, являются идея гуманизма, сотрудничества, общей заботы, формирование единого образовательного пространства.

Воспитательная система колледжа строится на принципах:

-ориентация на общечеловеческие ценности (человек, добро, красота, отечество, семья, культура, знание, труд, мир) как основу здоровой жизни;

-ориентация на социально-ценностные отношения (способность обнаружить за событиями, действиями, словами, поступками, предметами человеческие отношения);

-субъективности (учет и признание индивидуальности личности);

-принцип природосообразности;

-баланс традиций и перемен, сущность которого заключается в том, чтобы, изменяя настоящее, добиться его органического слияния с прошлым и ориентироваться на будущее;

-воспитание в коллективе и через коллектив;

-развитие структуры студенческого самоуправления;

-организация работы с одаренными студентами;

-приобщение к здоровому образу жизни;

-организация содержательной внеаудиторной деятельности студентов;

-развитие коллективной творческой и социально-значимой деятельности.

Процесс воспитания в колледже связан с деятельностью разных видов сообществ: профессиональных, профессионально-социальных.

Профессиональное сообщество — это устойчивая система связей и отношений между людьми, единство целей и задач воспитания, реализуемое всеми сотрудниками колледжа. Сами участники сообщества должны разделять те ценности, которые заложены в основу Программы воспитания. Основой эффективности такой общности является рефлексия собственной профессиональной деятельности.

Участники воспитательного процесса:

являются примером в формировании полноценных и сформированных ценностных ориентиров, норм общения и поведения;

мотивируют обучающихся к общению друг с другом, поощряя даже самые незначительные стремления к общению и взаимодействию;

способствуют становлению дружбы, стараться, чтобы дружба принимала общественную направленность;

создают условия для приобретения опыта взаимодействия, общения на основе чувства доброжелательности;

содействуют проявлению заботы об окружающих, чуткости к сверстникам, ответственности за свое поведение;

побуждают сопереживать, беспокоиться, проявлять внимание к решению проблем людей;

воспитывать у обучающихся такие качества личности, которые помогают влиться в общество сверстников (организованность, общительность, отзывчивость, доброжелательность и др.).

Профессионально-социальное сообщество включает семьи обучающихся, социальных партнеров которых связывают не только общие ценности, цели развития и воспитания, но и уважение друг к другу. Основная задача - объединение усилий по воспитанию.

Профессионально-социальное сообщество является источником и механизмом воспитания студента. Находясь в общности, студент сначала приобщается к тем правилам и нормам, которые вносят взрослые в общность, а затем эти нормы усваиваются и становятся его собственными. В каждой специальности, профессии она будет обладать своей спецификой в зависимости от решаемых воспитательных задач.

Студенческое сообщество – это необходимое условие полноценного развития личности обучающихся. Здесь он непрерывно приобретает способы общественного поведения, умению жить в дружбе и согласии, сообща решать, трудиться, заниматься по интересам, достигать поставленной цели. Чувство приверженности к группе сверстников рождается тогда, когда рядом с ним наставники и свои индивидуальные достижения необходимо соотносить с результатами других.

В ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» существует система наставничества, где обеспечена возможность взаимодействия как со студентами старших курсов, так и с первокурсниками. Включенность в отношения со старшими, помимо приобретения нового, рождает опыт, следования общим для всех правилам, нормам поведения и традициям.

Отношения с наставниками — это пространство для формирования собственного опыта жизни и деятельности. Организация наставничества обладает большим воспитательным потенциалом в том числе и для инклюзивного образования.

Студенты колледжа под руководством своих наставников участвуют в конференциях, профессиональных и творческих конкурсах и спортивных соревнованиях, экологических и волонтёрских акциях. Проводятся классные часы на актуальные темы, «Разговоры о важном», торжественные линейки под звуки Гимна Российской Федерации.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/; «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/; «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/; «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства: движение «Профессионалы»; движение «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации, а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.

Ежемесячно в колледже проводятся: заседание Совета по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних.

В течение каждого месяца проходят:

- мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств;

-классные часы, уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, государственным праздникам;

-индивидуальная работа с родителями (законными представителями);

работа с обучающимися «группы риска»

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

—использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности 22.02.09 Металлургия черных металлов
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производств).

Модуль «Классное руководство» («Кураторство»)

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

—работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

—планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку рограммы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);
- участие студентов-наставляемых (команды) в чемпионатном движении «Профессионалы» и «Абилимпикс» а также других федеральных и региональных конкурсах профессионального мастерства, участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена», участие во Всероссийских олимпиадах по различным дисциплинам;

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» основных воспитательных мероприятий предусматривает:

— проведение общих праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», актуальных вопросах профилактики и безопасности;

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной

реализации студентов; - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства);
– совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.
- взаимодействие с молодёжными и общественными организациями Белгородской области;
- участие обучающихся в проектах и программах Общероссийского движения детей и молодёжи «Движение первых».

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– реализация социальных проектов по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), празднование профессионального праздника «День металлурга»
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)
– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы с информационными, коммуникационными, компьютерными системами и комплексами, информационными ресурсами, базами данных, компьютерным и прикладным программным обеспечением.

Модуль «Студенческие объединения»

Студенческое объединение – это объединение студентов на добровольных началах, которое создается с целью совместного решения различных вопросов по улучшению качества студенческой жизни и деятельности. Реализация воспитательного потенциала работы студенческих объединений предусматривает:

- интегрирование студенческих объединений обучающихся для решения социальных задач, реализации общественно-значимых молодежных проектов и инициатив, повышения вовлеченности обучающихся в деятельность органов студенческого самоуправления;

- развитие навыков инициативности, чувства ответственности за условия своей жизни и труда, приверженности основным гражданским и социальным ценностям (солидарности, свободы выбора, партнерства, равенства, гласности и открытости).

Реализация модуля предусматривает участие обучающихся в следующих студенческих объединениях:

- Первичное отделение РДДМ «Движение первых»;
- волонтерский центр ОПК;
- астрономическо-технологический клуб;
- клуб робототехники и программирования;
- клуб «Хранители истории»;
- клуб «Интеллектуальные экологические решения»;
- клуб «Управление проектами»;
- «Культурный клуб;
- клуб «Электроник»;
- клуб техноМикс;
- клуб «Уроки здоровья для мальчиков»;
- творческий клуб «Отражение»;

- клуб «Кейсовые исследования»;
- творческий клуб «Народная кукла»;
- клуб «IT-мастерская»;
- «Литературная студия»;
- клуб «Уроки здоровья для девочек»;
- клуб «Молодой предприниматель»;
- «Экоклуб»;
- клуб «Металкап»;
- военно-историческое студенческое объединение «Патриот»;
- клуб «Mechanical.Cup»;
- клуб «Инженерный дизайн».

Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает: участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе.

Оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по следующим направлениям, в том числе вне Колледжа:

-социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ, беженцам.);

-событийное добровольчество (эвент-волонтерство) (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);

-просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующих продвижению здорового образа жизни и изменению отношения к людям с общественно-значимыми заболеваниями: СПИД, наркомания, аутизм и др.);

-общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, связанных с безопасностью людей (помощь в ликвидации последствий стихийных бедствий, оказание доврачебной помощи, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

-зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания в колледже функционирует социально-воспитательный отдел, в который входят; начальник, педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, воспитатель общежития. Также привлекаются как преподаватели и сотрудники

образовательной организации, так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

Реализация программы осуществляется совместно с управлением по воспитательной работе СТИ НИТУ «МИСИС».

Квалификация педагогических работников ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации:

Федеральные нормативные документы:

Конституция Российской Федерации;

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 05.02.2018 № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;

Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;

Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;

Федеральный закон от 14 июля 2022 г. № 261-ФЗ «О российском движении детей и молодёжи»;

Указ Президента Российской Федерации От 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовнонравственных ценностей»;

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «Стратегия развития

информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;

Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018);

Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;

Указ Президента Российской Федерации от 17 мая 2023 г. № 358 «О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года»,

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»,

Указ Президента Российской Федерации 3 Проект 17.12.2024 от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»,

Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения»

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р об утверждении Стратегии реализации молодёжной политики в Российской Федерации на период до 2030 года;

Послания Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации.

Локальные нормативные документы:

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.09.2018 № 716 с изменениями от 14.02.2020 и от 18.08.2021;

Концепция воспитательной деятельности Национального исследовательского технологического университета «МИСИС», утвержденная распоряжением НИТУ «МИСИС» от 31.12.2020 № 775;

Межведомственный комплексный план противодействия идеологии терроризма на территории Белгородской области.

Рабочая программа воспитания в СТИ НИТУ «МИСИС» разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием Программ воспитания в системе общего образования и среднего профессионального образования.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп, одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, кураторов, педагога-психолога, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функции, развития

функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к самим.

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности;
- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

-публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся); вручение благодарностей, грамот, дипломов, поощрительных подарков производится в торжественной обстановке, на праздничных мероприятиях, на еженедельной утренней линейке, возможно в присутствии почётных гостей, педагогов-наставников;

-соответствия процедур награждения укладу колледжа, специфической символике;

-прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);

-регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);

-сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

-привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

-награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;

-вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;

-благодарственное письмо обучающемуся;

- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте ОПК СЬТ НИТУ «МИСИС» (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей);

-памятный приз.

Основания для морального поощрения обучающихся:

-успехи в учебе;

-успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;

-активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;

-участие в творческой, исследовательской деятельности;

-победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;

-активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне колледжа, округа, региона, Российской Федерации, на международном уровне;

-спортивные достижения на различных уровнях.

Материальное поощрение и осуществляется в виде туристических поездок и памятных призов.

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;

- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; _ степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится начальником социально-воспитательного отдела и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого начальником социально-воспитательного отдела в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
2026-2027 гг..

Старый Оскол, 2026 год

Дата	Содержание и формы деятельности.	Участники	Место проведения	Ответственные
Август				
7	День железнодорожника	Все обучающиеся	В контакте	Методист по ВР
12	День физкультурника	Обучающиеся всех групп	Территория ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители
22	День государственного флага РФ	Обучающиеся всех групп	Территория ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители
23	81 лет со дня победы советских войск над немецкой армией в битве под Курском в 1943 году	Обучающиеся всех групп	Территория ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители
27	День российского кино	Обучающиеся всех групп	Территория ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Зам. директора по УВР, Кураторы
28	Педагогический совет	Преподаватели	Актовый зал,	Директор, Зам. директора по УМР
31	Адаптационный трек для студентов первокурсников	Обучающиеся 1 курса	Территория ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
Сентябрь				
1	**День знаний**	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители
2	Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом учебного заведения,Правилами внутреннего распорядка учебного заведения и другими локальными актами образовательной организации.)	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители, педагог-психолог
1-15	Родительское собрание: предмет обсуждения - качество освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы	Родители и законные представители обучающихся	Актовый зал, учебные аудитории колледжа	Директор, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, заведующий отделением..
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
2-30	Анкетированиестудентов с целью составления психолого- педагогических характеристик, формирования социального паспорта групп, выявления студентов, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители, педагог-психолог

2-30	Тренинг на командообразование «Моя группа, моя жизнь»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» , Зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
2	**«День окончания Второй Мировой войны»**: классный час - семинар Формирование гражданско-патриотического взгляда на положение страны после окончания Второй мировой войны	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Преподаватели истории, классные руководители
3	**День солидарности в борьбе с терроризмом**.Классный час «Терроризм– угроза человечеству». - посвященный памяти жертв террористических атак.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, классные руководители
4-6	Праздничные мероприятия, посвященные Дню города Старый Оскол	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, площадки г. Старый Оскол	Социально-воспитательный отдел, классные руководители
8	Встреча-беседа «Формула успеха» с выпускниками колледжа, занимающих ключевые посты, на предприятиях отрасли»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	зав. отделением классные руководители.
10	Классный час, посвященный всемирному «Дню трезвости».	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории,	Социально-воспитательный отдел, классные руководители
10	Совет профилактики	Педагогические работники	Социально-воспитательный отдел	Социально-воспитательный отдел
14	Классный час «Право выбора»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, площадки г. Старый Оскол	Социально-воспитательный отдел, классные руководители
15	Спортивный праздник для первокурсников «День здоровья»	Обучающиеся всех групп	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, руководитель физ.воспитания
14-18	Правовой лекторий «Мы и закон» «Правила перехода улиц.Ответственность за нарушение ПДД», «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних»,	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел классные руководители, инспектор ПДД, инспектор ОДН УМВД
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, мазей «Имя в истории института»	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.

22	Проведение деловой игры по специальности	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Зав. отделением, методисты ВР, классные руководители
24	Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива. Выбор актива Студенческого совета	Члены Студенческого, актива, заинтересованныеобучающиеся	Актовый зал,	Социально-воспитательный отдел Председатель Студенческого совета
21-30	Первенство по футболу среди отделений	Обучающиеся всех групп	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, руководитель физ.воспитания
25	Беседа по нравственно-половому воспитанию «Твоя жизнь в твоих руках»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел классные руководители,
27	Всемирный день туризма			
Октябрь				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
1	**День пожилого человека:** акция – поздравление ветеранов колледжа. Организация праздничного концерта для жителей Дома ветеранов	Обучающиеся всех групп	Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИ» Дома ветеранов	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, студенческий совет
1-25	Социально-психологическое тестирование студентов направленного на профилактику незаконного потребления обучающимися наркотических средств и психотропных веществ	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел Зав. отделением, классные руководители, Региональный центр СПТ
2	Праздничные мероприятия, посвященные Дню среднего профессионального образования	Обучающиеся всех групп	Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИ»	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, студенческий совет
5	Праздничные мероприятия, посвященные Дню учителя	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
7	Мастер класс по специальности «Территория равных возможностей».	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, Полигон рабочих профессий, мастерские, IT-кластер	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, студенческий совет
8	Единый классный час «Информационная	Обучающиеся	Учебные	Начальник СВО, зав.

	безопасность в сети интернет»	всех групп	аудитории	отделением, классные руководители,
15-16	Единый классный час: День отца в России. Роль и значение в жизни ребенка и семьи»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
17	Единый день открытых дверей: «Открывая горизонты», в рамках проекта «Профессионалитет»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, Полигон рабочих профессий, мастерские, IT-кластер	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, студенческий совет
22	Правовой лекторий «Мы и закон»: Лекция- беседа «Профилактика негативных явлений в молодежной среде»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, инспектор ОДН и ПДН УМВД, инспектор ПДД
29	Посвящение в студенты	Обучающиеся всех групп	Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИ»	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, студенческий совет
29	Единый классный час: «Правила поведения в транспорте общественного пользования. Безопасность дорожного движения в осенний период»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, инспектор ПДД
30	День памяти жертв политических репрессий	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
30	Тренинг «Эффективное публичное выступление»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» , Зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет, сотрудники ЦМИ
30	День инженера-механика	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	зав. отделением классные руководители
30-15.11	Фотовыставка работ студентов "Золотая осень"	Обучающиеся всех групп	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» , Зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет, сотрудники ЦМИ
Ноябрь				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,

(По отдельному	«День единых действий»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
2-3	Праздничные мероприятия посвященные Дню народного единства	Обучающиеся всех групп	Площадь ОПК СТИ НИТУ «МИСИ», учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
5	Лекция- беседа «Основные виды преступлений, совершаемые подростками. Ответственность за их совершение»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, инспектор ОДН и ПДН УМВД
5	Классный час: «Булинг. Профилактика булинга-учимся дружить», приуроченный ко всемирному дню толерантности	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
8	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	Обучающиеся всех групп	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» , Зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет.
12	Лекция-беседа с клиническим психологом «Секреты психического здоровья. Депрессия, как с ней справиться»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, клинический психолог ОГБУЗ «Старооскольский центр психиатрии и психиатрии-наркологии»
17-28	Организация и проведение профилактических бесед и мероприятий на тему: «Противодействие терроризму»»	Обучающиеся всех групп, родители студентов	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, инспектор ОДН и ПДН УМВД
17	Мероприятия в рамках всемирного дня отказа от курения: тематические лекции «Курение - коварная ловушка», видео-демонстрация социальных роликов в режиме нон-стоп, акции, акция «Чистым воздухом дышать	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол
17	Организация и проведение творческого конкурса «Кубок первокурсника» в рамках Международного дня студента	Обучающиеся всех групп	Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИС»	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет.

12-25	Декада агитационно-пропагандисткой акции «Чистое поколение 2025». В рамках плана по профилактике табакокурения, употребления алкогольной продукции, ПАВ.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол , Центр наркологии и психиатрии
17-30	«Театральная осень» (Посещение театров музеев, концертов)	Обучающиеся всех групп	СТДМ им.Ровенских, Старооскольский краеведческий музей, Старооскольский художественный музей	Социально-воспитательный отдел, классные руководители.
28	**День матери:** фотогалерея на тему "Моя любимая мама", конкурс тематических сочинений о любви к матери, о семейных ценностях	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, фойе, учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
30	Первенство по гиревому спорту	Обучающиеся всех групп	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия ФОК «Студенческий»	Социально-воспитательный отдел, руководитель физ.воспитания, руководители секций.
30	Мероприятия в рамках Дня государственного герба Российской Федерации	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
Декабрь				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
1	Классный час «ВИЧ через дружбу не передается»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол
2	Международный день инвалида Классный час, посвященный	Обучающиеся	Учебные аудитории,	Администрация колледжа, социально-

	Международному дню инвалидов «Мы разные, но равные!» (1 курс)	всех групп	актовый зал, зал студенческих инициатив	воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол
3	Мероприятия в группах, посвященные Дню Памяти Неизвестного Солдата, героям Великой Отечественной войны, городам героям, городам трудовой славы	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, преподаватели истории
4	День добровольца (волонтера) России. Награждение волонтеров по итогам года	Обучающиеся всех групп	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» , Зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
4	Открытие волонтерского проекта: «Дарим тепло»	Команды от отделений	Актовый зал ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» , Зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
5	Битва за Москву в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
8	Международный день художника. Выставка картин художников Старого Оскола	Обучающиеся всех групп	Фойе ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» ,	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
9	Фотовыставка «Наши герои» Праздничный концерт, в рамках Дня героя Отечества	Обучающиеся всех групп	Фойе ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИС»	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
10	День прав человека.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив, площадки города	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
10	Единый классный час: «Я в праве»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив, площадки города	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
12	День Конституции Российской Федерации	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории,	Социально-воспитательный отдел,

			актовый зал, зал студенческих инициатив, площадки города	классные руководители, студенческий совет
17	Общеколледжное родительское собрание: «Права и обязанности. Занятость и безопасность в зимний каникулярный период»	Родители обучающихся всех групп 1-2 курса	Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИС»	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, классные руководители
17	Единый классный час: «Как преодолеть волнение перед экзаменом »	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив, площадки города	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
21	Творческая мастерская «Новогодняя сказка!»	Обучающиеся всех групп	Фойе ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» ,	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
25	Новогодняя дискотека	Обучающиеся всех групп	Фойе ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» ,	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
28-12	Мероприятия в рамках Новогодних каникул по отдельному плану	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив, площадки города	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
Январь				
По отдельному плану	Мероприятия в рамках межведомственной комплексной операции «Каникулы»	Обучающиеся всех групп	ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, руководители клубов и секций
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
13	Благотворительная акция «Праздник в каждый дом». Поздравление детей инвалидов	Студенческий совет	ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Начальник СВО
14	Круглый стол: «Что значит жить без ВП» («Потенциалы жизни без вредных привычек!»)	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол, инспектор ОДН и ПДН УМВД
19	Благотворительная акция «Рождественские встречи».	Студенческий совет	ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»	Начальник СВО

25	Организация и проведение мероприятия ко Дню студенчества «Татьянин день»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
25	Организация и проведение творческого конкурса «Кубок КВН»	Обучающиеся групп 1 курса	Актовый зал СТИ НИТУ «МИСИС»	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
По отдельному плану	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Реализация Плана основных мероприятий Министерства просвещения РФ по проведению празднования 81 - летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
29	День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц – Биркенау (Освенцима). День памяти жертв холокоста Единый классный час	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
Февраль				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
В течение месяца	Месячник по военно – патриотическому воспитанию: - участие в митинге Памяти на Мемориале Славы у Атаманского леса, посвященного Дню освобождения Старого Оскола от немецко-фашистских захватчиков; -участие в городском конкурсе художественных работ «Опаленная молодость» - День Памяти воинов – белгородцев, погибших в локальных военных конфликтах - организация и проведение военно – спортивного праздника «Быстрее. Выше. Сильнее» -участие в городском конкурсе на лучшую организацию системы работы по духовному, гражданскому и военно-патриотическому воспитанию молодежи среди ссузов - участие в конкурсе солдатской военно-патриотической песни молодежи стран СНГ «Афганский ветер»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
2	**День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)**	Обучающиеся всех групп	Актовый зал, учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподавателиистории

3	Квест- викторина «За эту память мы в ответе», посвященная дню освобождения г. Старый Оскол от немецко -фашистских захватчиков»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал, учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподавателиистории
5	Мероприятия в рамках празднования «Дня освобождения г. Старый Оскол от немецко -фашистках захватчиков»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал, учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподавателиистории
8	Мероприятия в рамках Дня российской науки.	Обучающиеся всех групп	Актовый зал, учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподавателиистории
12-13	Мероприятия «День белых журавлей». День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества.	Обучающиеся всех групп	Актовый зал, учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподаватели русского языка
18	Международный день родного языка. Конкурсэссе, сочинений на тему: «Героями своими мы гордимся»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал, учебные аудитории	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподаватели русского языка
19	Военно- Спортивная игра «А, ну-ка парни!», посвящённая Дню Защитника Отечества	Обучающиеся всех групп	ФОК «Студенческий»	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподаватели русского языка
19	**Праздничные мероприятия День защитников Отечества.** Мероприятия в рамках акции "Русские традиции": развлекательная шоу программа"Широкая масленица"	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители преподаватели русского языка
20	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	зав. Отделением, классные руководители
Март				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
2	Круглый стол: «Отношение между родителями и детьми. Родительская бдительность. наказание как воспитательное средство»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,

2	День наставника специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) «Мастерская наставника»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	зав. Отделением, классные руководители
5	Организация и проведение концерта к Международному женскому дню -8 марта	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
12	Развлекательная шоу программа "Широкая масленица"	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
11	Лекция- беседа «Культура дорожного движения. Ответственность несовершеннолетних за нарушения ПДД и совершение дорожно –транспортных происшествий	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол, инспектор ОДН и ПДН УМВД
22	Организация и проведение литературного вечера, приуроченного к празднованию Всемирного дня поэзии	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
26	Организация и проведение творческого конкурса «Мистер и Миссис студенчество»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
Апрель				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
1	КВН, посвященный Дню смеха «Смеяться разрешается»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
5-16	Декада агитационно-пропагандисткой акции «Чистое поколение ». В рамках плана по профилактике табакокурения, употребления алкогольной продукции, ПАВ.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол , Центр наркологии и психиатрии
7	Всемирный день здоровья	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории,	Администрация колледжа, социально-

			актовый зал, зал студенческих инициатив	воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол , Центр наркологии и психиатрии
9	Круглый стол для студентов первокурсников и студентов старших курсов: «Современные технологии в специальности»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, Полигон рабочих профессий, мастерские	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
12	Мероприятия в рамках празднования «Дня космонавтики»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
14	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	зав. Отделением, классные руководители
16	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны. Единый классный час	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол , Центр наркологии и психиатрии
18	Единый день открытых дверей: «Открывая горизонты», в рамках проекта «Профессионалитет»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, Полигон рабочих профессий, мастерские, IT-кластер	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители, студенческий совет
19.04-14.05	Организация и проведение информационных дней «Поколение, которое победило в войне», посвященных Дню Победы в ВОВ.	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
19.04-14.05	Фотовыставка студентов "Мы помним, мы гордимся"	Обучающиеся всех групп	Фойе колледжа	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
24-30	Участие в Экологической акции «Зеленыйдесант», «Чистый город»	Обучающиеся всехкурсов	Помещение колледжа, прилегающая	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел,

			территория	зав. отделением классные руководители.
Май				
Каждый понедельник месяца	Урок из цикла «Разговор о важном» (по отдельному плану Росдетцентра) https://razgovor.edsoo.ru/?year=2024	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Начальник СВО, зав. отделением, классные руководители,
В течение месяца	Всероссийская акция «О спорт, ты - мир!» номинация «Семья – здоровье – спорт»	Студенты	Помещение колледжа, прилегающая территория	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
В течение месяца	Обновление стационарных стендов в колледже «Твоя специальность – твое будущее»	Студенты	Помещение колледжа, прилегающая территория	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
В течение месяца	Участие в областной выставке – ярмарке «Парад профессий»	Студенты	Помещение колледжа, прилегающая территория	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
В течение месяца	Подготовка обучающихся к процедуре сдачи демонстрационного экзамена	Студенты	Помещение колледжа, прилегающая территория	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
1	Праздник весны и труда Праздничный концерт «Мир! Труд! Май!»	Студенты	Помещение колледжа, прилегающая территория	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, зав. отделением классные руководители.
4	Организация и проведение мероприятия: «Студенческая Пасха»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
6	Фестиваль военно-патриотической песни посвященный годовщине ВОВ	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
9	Организация мероприятий, посвященных «Дню Победы»: - Возложение цветов - Участие студентов во Всероссийской акции «Георгиевская ленточка» Участие студентов во Всероссийской акции «Бессмертный полк» - Городские мероприятия	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, площадки г. Старый Оскол	Социально-воспитательный отдел, классные руководители
10	Легкоатлетическая эстафета для обучающихся всех курсов, посвященная ВОВ	Обучающиеся всех групп	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия	Социально-воспитательный отдел, руководитель физ.воспитания, руководители секций.
19	День детских общественных организаций. Квиз «Жизнь в Движении»	Обучающиеся всех групп	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы	Социально-воспитательный отдел, руководитель физ.воспитания,

			препятствия	руководители секций.
2	Всемирный день метрологии	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	зав. отделением классные руководители
24	«Экскурсия по городу. Практическое закрепление знаний безопасного поведения на дороге и перекрестке	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, ОГБУЗ Центр общественного здоровья и медицинской профилактики г.Старый Оскол, инспектор ОДН и ПДН УМВД
Май – 1 октября	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, В контакте	зав. отделением классные руководители
Июнь				
1	Участие в городских мероприятиях, посвященных Международному дню защиты детей. «Пусть детство звонкое смеется»: час веселых затей для детей	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, площадки г. Старый Оскол	Социально-воспитательный отдел, классные руководители
8	Интеллектуально-познавательная игра, посвященная Дню России	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
7-18	Родительское собрание: предмет обсуждения – «Безопасные каникулы»	Родители и законные представители обучающихся	Актовый зал, учебные аудитории колледжа	Директор, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, заведующий отделением
9	Подведение итогов работы студенческого актива в учебном году. Подведение итогов конкурса «Лучший студент учебного года»	Обучающиеся всех групп	Актовый зал	Администрация колледжа, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
17	Лекция- беседа «У дорожных правил каникул нет». Лекция- беседа «Правила поведения во время летних каникул	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, зал студенческих инициатив	Социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители, инспектор ОДН и ПДН УМВД
22	Участие студентов и сотрудников в митинге, посвященном Дню памяти и скорби Возложение цветов	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, площадки г. Старый Оскол	Социально-воспитательный отдел, классные руководители.
27	**День молодежи**	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, площадки г. Старый Оскол	Администрация колледжа, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет

29	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, В контакте	зав. отделением классные руководители
30	**Мероприятия в рамках Вручения дипломов**	Выпускники	Актовый зал	Администрация колледжа, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
Июнь-сентябрь	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, В контакте	зав. отделением классные руководители
Июль				
	Летние каникулы.	Все обучающиеся	В контакте	Администрация колледжа, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
8	**День семьи, любви и верности**	Все обучающиеся	В контакте	Администрация колледжа, Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
22	**День Государственного Флага РоссийскойФедерации**	Все обучающиеся	В контакте	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
23	**День воинской славы России (Курская битва,1943)**	Все обучающиеся	В контакте	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
27	**День российского кино**	Все обучающиеся	В контакте	Социально-воспитательный отдел, классные руководители, студенческий совет
По плану работы клуба	Работа студенческих клубов: дискуссионный клуб «Свободное слово»; экологический клуб «Росток»; клуб молодого избирателя «Лидер»; «Центр волонтерства ОПК»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители
По плану работы секций	Работа спортивных секций: волейбольная секция; футбольная секция; баскетбольная секция, клуб настольного тенниса «Белый мяч», гиревой спорт	Обучающиеся всех групп	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия ФОК «Студенческий»	Социально-воспитательный отдел, руководитель физ.воспитания, руководители секций.
По плану работы клуба	Работа клубов профессиональной направленности: «Молодой предприниматель», «Юный метролог», «Робототехника на основе Arduino», «Клуб ТОиР», Сообщество METALLCUP»	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, Полигон рабочих профессий,	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов, классные руководители

			мастерские	
По плану работы клуба	Организация работы творческих коллективов. Вовлечение обучающихся в работу Культурного Центра СТИ НИТУ «МИСИС», литературного клуба.	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории, актовый зал, Культурный Центр СТИ НИТУ «МИСИС»	Администрация колледжа, социально-воспитательный отдел, руководители клубов и творческих коллективов, классные руководители