

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6F86FD64920A68C41B354931202CAD35
Владелец: Боева Анна Вячеславовна
Действителен: с 27.01.2023 до 21.04.2024

«Утверждаю»
Директор СТИ НИТУ «МИСиС»
А.В.Боева



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности среднего профессионального образования

22.02.05 Обработка металлов давлением

Квалификация выпускника
техник

2020 год

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации (приказ № 359 от «21» апреля 2014 года)

Руководитель образовательной программы (ППССЗ) – Плохих Е.В.

Рабочая группа:

1. Береговенко Е.Н. – зам. директора по УР ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
2. Дерикот О.В. – зам. директора по МР ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
3. Плохих Е.В. - зав. МО ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
4. Цымлянская В.С. - председатель П(Ц)К специальности 13.02.02, 22.02.05 ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
5. Штанько А.К. – начальник ПТО СПЦ-2 АО «ОЭМК»

Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена на заседании Ученого совета:

Протокол №__ от __.07.2020г.

Протокол №__ от __.__.20__г.

Протокол №__ от __.__.20__г.

Протокол №__ от __.__.20__г.

ППССЗ согласовано с работодателем:

Заключение АО «ОЭМК» от ____ июля 2020 г. О согласовании ППССЗ

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ	4
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	5
2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	5
2.2. Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования)	5
2.3. Распределение вариативной части образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	7
3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	9
4.3. Конкретизированные требования к результатам освоения образовательной программы	18
Раздел 5. Структура образовательной программы	27
5.1. Учебный план	27
5.2. Календарный учебный график	28
5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	28
5.4. Рабочая программа практик	28
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	28
5.6. Фонды оценочных средств образовательной программы	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	29
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	29
6.2. Требования к кадровому составу, реализующему образовательную программу	31
6.3. Примерный расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	32
Приложения:	
Приложение 1 Учебный план	
Приложение 2 Календарный учебный график	
Приложение 3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	
Приложение 4 Рабочая программа практик	
Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 6 Фонды оценочных средств образовательной программы	

Раздел 1. Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением (далее ППССЗ) разработана с целью формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФСОС СПО; получения знаний, умений и практического опыта, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (с изменениями в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613);
- Приказ Минобрнауки России от «21» апреля 2014 года № 359 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июня 2014 г., регистрационный N 32858);
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. N 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный N 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный N 28785) (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30306) (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2015 г. № 947н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по производству горячекатаного проката» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31.12.2015г., регистрационный № 40412).

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: в образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4572 академических часа.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

2.2 Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования)

Общеобразовательный цикл образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением среднего профессионального образования сформирован с учетом технического профиля получаемого профессионального образования на основе: 1) Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (с изменениями в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613); 2) Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. №06-259); 3) Уточнений и дополнений

Рекомендаций МОН от 17.03.2015г., одобренных НМС Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального института развития образования (протокол №3 от 25.05.2017г.); 4) Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин, рекомендованных Федеральным институтом развития образования (протоколы №3 от 21.07.2015, №2 от 18.04.2018г.). Общее количество учебных предметов (дисциплин) общеобразовательного цикла 11. В том числе дисциплины: русский язык, литература, иностранный язык, математика, история, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, астрономия, физика, химия, обществознание.

2.3 Распределение вариативной части образовательной программы

Вариативная часть составляет 936 часов. Количество часов на освоение цикла ОГСЭ увеличено на 48 часов за счет введения дисциплины "Русский язык и культура речи". Количество часов на цикл ЕН увеличено на 137 часов за счет введения дисциплин: «Химия»; «Экология». Количество часов на освоение общепрофессионального цикла увеличено на 526 часов и распределено следующим образом: включены 2 дисциплины (117 часов): «Компьютерная графика» и «Физическая химия»; 409 часов использованы для увеличения объема времени, отведенного на изучение общепрофессиональных дисциплин инвариативной части ППССЗ. Увеличено количество часов на профессиональные модули на 225 часов, в том числе в ПМ.06 "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих включены вариативные МДК 06.01 "Организация деятельности вальцовщика стана горячей прокатки", МДК 06.02 "Организация деятельности оператора поста управления".

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Металлургия

3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Результат
Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.	Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.	осваивается
Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.	осваивается
Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.	осваивается
Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.	осваивается
Обеспечение экологической и промышленной безопасности.	Обеспечение экологической и промышленной безопасности.	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессиям рабочих	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.	Практический опыт: - выбора технологического процесса изготовления изделий с учетом исходных материалов и сортамента; - пользования нормативно-справочной литературой; - выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха
	ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.	Умения: - располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; - планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением;
	ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.	- организовывать работу коллектива исполнителей; - использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха; - составлять рекламации на получаемые исходные материалы
	ПК 1.4. Планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое	Знания: - основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; - особенности технологического производства продукции различного сортамента; - методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов

	оборудование на участке. ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции. ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха. ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию. ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.	давлением; - общие принципы управления персоналом; - психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; - принципы организации кадровой работы; - принципы координации производственной деятельности
ВД 2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой	ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса. ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на техно-	Практический опыт: настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением
		Умения: - использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением; - выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса

	логическое оборудование. ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования. ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса. ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах. ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.	Знания: - методику расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением; - методику настройки оборудования и контроля за его работой
ВД 3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением. ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.	Практический опыт: - выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; - осуществления технологического процесса изготовления изделий; - пользования нормативно-справочной литературой

	ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции. ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением. ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции. ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции. ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства. ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса. ПК 3.9. Применять	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; - рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; - инструктировать подчиненных о правилах эксплуатации технологического оборудования Знания: - особенности технологического производства продукции различного сортамента; - методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
--	--	---

	типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.	
ВД 4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции. ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами. ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции. ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции. ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.	Практический опыт: - контроля и управления качеством выпускаемой продукции; - оформления технической, технологической и нормативной документаций
		Умения: - анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; - выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции; - применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции
		Знания: - основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции; - методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению

ВД 5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности	ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды. ПК 5.2. Инструктировать подчиненных, обслуживающих технологическое оборудование, о правилах его эксплуатации, правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты. ПК 5.3. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением. ПК 5.4. Создавать условия для безопасной работы.	Практический опыт: - оценки состояния экологии производства и охраны труда
		Умения: - создавать условия для обеспечения безопасной работы; - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
		Знания: - принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением; - виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды; - особенности обеспечения безопасных условий труда; - нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - состав и структуру экологического паспорта металлургической организации

	ПК 5.5. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих. ПК 5.6. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	
ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование. ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования. ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах. ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.	Практический опыт: осмотра и контроля работы оборудования; выявления неисправности оборудования; выполнения работы по настройке оборудования; использования контрольно- измерительных приборов; выполнения функций инженерно-технических работников среднего звена; контроля за технологическими процессами обработки металлов давлением
		Умения: обеспечивать безаварийную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования; пользоваться показаниями приборов для контроля систем водоснабжения и смазки; выполнять работы по разборке и сборке рабочих клеток монтажу валков и валковой арматуры; производить подготовку рабочих клеток к перевалке; выявлять неисправности в работе оборудования,

	ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.	устанавливать причины выхода из строя и степень изношенности его узлов и деталей; выбирать инструменты и приспособления для ремонта; производить разборку и сборку несложных узлов и механизмов, ремонт и замену изношенных деталей; контролировать качество выполненных работ; соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе в цехе, ремонте, при передвижении по территории предприятия и цеха, при обслуживании оборудования цеха. Знания: основное оборудование и планировку цехов по обработке металлов давлением; квалификационные требования, предъявляемые к вальцовщику (оператору поста управления); организацию рабочих мест; сортамент выпускаемой продукции, ГОСТы и ТУ на сортамент; назначение, устройство и принцип действия основных узлов и механизмов прокатного стана; системы водоснабжения и смазки; общую схему технологического процесса прокатки; виды дефектов при обработке металлов давлением, способы их предупреждения и устранения; устройство рабочих клеток прокатного стана, валковой арматуры, механизмов для перевалки; способы перевалки, необходимые инструменты и приспособления;
--	---	--

		последовательность разборки и сборки рабочих клеток, валков и валковой арматуры; причины выхода из строя оборудования, виды ремонтов, используемые инструменты и приспособления; технико-экономические показатели работы цеха, пути их повышения.
--	--	--

4.3 Конкретизированные требования к результатам освоения образовательной программы

Цикл	Дисциплина (модуль)	Знать	Уметь	Коды формируемых компетенций
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	Основы философии	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	ОК 1 - 3, 5, 8 ПК 2.1
	История	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	ОК 1 - 3, 5, 8

Иностранный язык	лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	ОК 1 - 3, 5, 8 ПК 2.1
	Физическая культура	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	ОК 6, 7
	Русский язык и культура речи	строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; пользоваться словарями русского языка. владеть навыками продуцирования и переработки текстов различных функциональных стилей; владеть основами ораторского искусства	ОК 1 - 5, 8
Математический и общий естественнонаучный	Математика	основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности	ОК 1, 3 - 5, 8, 9

		ми методами		выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать 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; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	ОК 1, 3 - 5, 8, 9
Информатика	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность				
Химия	основные явления и законы термодинамики; строение атома, химические элементы и их соединения; общие закономерности протекания химических реакций.			прогнозировать и определять свойства соединений и направления химических реакций; выполнять термохимические расчеты, расчеты химического равновесия, равновесия в растворах; анализировать фазовые равновесия на основе диаграмм состояния; использовать справочную литературу для выполнения расчетов.	ОК 2,3,6, 8, 9 ПК4.1, 5.2
Экология	предмет, физиологию труда, классификацию экологических проблем; негативные факторы техноферного воздействия технических систем; вопросы и задачи энергоснабжения; современные состояния окружающей среды;			использование оборудования для определения экологических норм; правовыми и нормативными основами управления экологической безопасностью на производстве; оценивать экологический и экономический эффект	ОК 1 - 9 ПК 5.1-5.4
Общепрофессиональный цикл	Инженерная графика		законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические по-	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; выполнять комплексные чертежи геометрических	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6

	строения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках; читать чертежи и схемы, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
Техническая механика	основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструктивных элементах	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
Электротехника и электроника	классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6

Материаловедение	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследование и испытания материалов;	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
Метрология, стандартизация и сертификация	документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производстве систем качества; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
Теплотехника	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 теплообмена в металлургических печах	производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
Основы металлургического производства	перспективы развития металлургического производства; способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением	выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
Химические и физико-химические методы	методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; процессы окислительно-восстановительных реакций	проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; использовать химические, физико-химические	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6

	ды анализа	взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами; физические процессы механических методов получения металлических порошков	методы анализа сырья и продуктов металлургии;	
	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
	Основы Экономики организации	действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; основы организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, процентов; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план;	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
	Менеджмент	современные технологии управления персоналом; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством	организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.6
	Безопасность	методику проведения патентных исследований;	использовать методику проведения патентных	ОК 1 - 9

Профессиональный цикл	жизнедеятельности	правила оформления документации по патентно-лицензионной работе и изобретательству; виды ответственности за нарушение прав автора и патентообладателя	исследования и правила оформления документации по патентно-лицензионной работе и изобретательству в процессе профессиональной деятельности	ПК 1.1 - 5.6
	Компьютерная графика	правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	ОК 1 - 7
	Физическая химия	основы молекулярно-кинетической теории агрегатных состояний веществ; место физической химии как науки в структуре теоретических и практических знаний; фундаментальные представления о физико-химических процессах; основные закономерности равновесной термодинамики однокомпонентных систем; основные закономерности равновесной термодинамики многокомпонентных систем; принципы электрохимических процессов; основы химической кинетики.	использовать методы оценки свойств металлов и сплавов; выполнять термодинамические и термохимические расчёты; выполнять расчёты химического равновесия и анализ фазовых равновесий на основе диаграмм состояния; выполнять расчёт кинетических характеристик процессов; использовать справочную литературу для физико-химических расчётов процессов в металлах и сплавах; владение методами работы на основном химико-аналитическом оборудовании.	ОК 1 - 9
	ПМ 01. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением; общие принципы управления персоналом; психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; принципы организации кадровой работы; принципы координации производственной деятельности	располагать оборудованием в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей; использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха; составлять рекламации на получаемые исходные материалы	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.8
	ПМ 02. Оборудование цеха обработки	методику расчетов энергослововых параметров оборудования обработки металлов давлением; методику настройки оборудования и контроля за его	использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.6

	металлов давлением, наладка и контроль за его работой	работой	выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;	
	ПМ 03. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением	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; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; инструментировать подчиненных о правилах эксплуатации технологического оборудования;	ОК 1 - 9 ПК 3.1 - 3.9
	ПМ 04. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции; методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению	анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции; применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;	ОК 1 - 9 ПК 4.1 - 4.5
	ПМ 05. Обеспечение экологической и промышленной безопасности	принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением; виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды; особенности обеспечения безопасных условий труда; нормативные и организационные основы охраны труда в организации; состав и структуру экологического паспорта металлургической организации	создавать условия для обеспечения безопасной работы; инструктировать подчиненных о правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;	ОК 1 - 9 ПК 5.1 - 5.6
	ПМ 06. Выполнение работ по одной или	основное оборудование и планировку цехов по обработке металлов давлением; квалификационные требования, предъявляемые к	обеспечивать безаварийную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования; пользоваться показаниями приборов для контроля	ПК 2.2, 2.3, 2.5, 3.2, 3.7

	нескольким профессиям рабо- чих, должностям служащих	вальцовщику (оператору поста управления); организацию рабочих мест; ортамент выпускаемой продукции, ГОСТы и ТУ на сортамент; назначение, устройство и принцип дейст- вия основных узлов и механизмов прокатного стана; системы водоснабжения и смазки; общую схему технологического процесса прокатки; виды дефектов при обработке металлов давлением, способы их предупреждения и устранения; устройство рабочих клеток прокатного стана, вальцовой арматуры, механизмов для перевалки; способы перевалки, необходимые инструменты и при- способления; последовательность разборки и сборки рабочих кле- тей, валков и вальцовой арматуры; причины выхода из строя оборудования, виды ремон- тов, используемые инструменты и приспособления; технико-экономические показатели работы цеха, пути их повышения.	систем водоснабжения и смазки; выполнять работы по разборке и сборке рабочих клетей монтажу валков и вальцовой арматуры; производить подготовку рабочих клеток к пере- валке; выявлять неисправности в работе оборудования, устанавливать причины выхода из строя и сте- пень изношенности его узлов и деталей; выбирать инструменты и приспособления для ремонта; производить разборку и сборку несложных узлов и механизмов, ремонт и замену изношенных де- талей; контролировать качество выполненных работ; соблюдать правила охраны труда, производствен- ной санитарии и пожарной безопасности при ра- боте в цехе, ремонте, при передвижении по тер- ритории предприятия и цеха, при обслуживании оборудования цеха.	
--	---	---	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Рабочий учебный план

Рабочий учебный план является основным элементом структуры ППССЗ.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций составляет 70,45% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (составляет 29,55%) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации (техник).

Рабочий учебный план включает следующие наименования циклов, разделов: общеобразовательный, общий гуманитарный и социально-экономический цикл; математический и общий естественнонаучный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл; государственная итоговая аттестация.

Максимальная учебная нагрузка обучающихся в неделю составляет 36 академических часов.

В учебные циклы рабочего учебного плана включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 176 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды

практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебный план представлен в Приложении 1.

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации дисциплин, профессиональных модулей, практик, итоговой аттестации по семестрам, включая максимальный объем учебной нагрузки обучающихся. Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Программы всех учебных дисциплин и профессиональных модулей как обязательной, так и вариативной частей учебного плана, представлены в Приложении 3.

5.4. Рабочая программа практик

Рабочая программа практик представлена в Приложении 4.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 5.

5.6. Фонды оценочных средств образовательной программы

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Задания разрабатываются преподавателями профессиональных модулей самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект контрольно-оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям преподавательским составом;

- фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации являются приложением к программе ГИА.

По специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением форма итоговой аттестации - защита выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объёму и структуре государственной итоговой аттестации (ГИА) определены в программе ГИА.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая государственная аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии/специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примерные темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды оценочных средств дисциплин, профессиональных модулей, практик, итоговой аттестации представлены в Приложении 6.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

Реализация ППССЗ по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением осуществляется в помещениях, расположенных по адресам: Белгородская область город Старый Оскол микрорайон Макаренко д. 42; Белгородская область город Старый Оскол микрорайон Макаренко д. 3а.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
математики;
информатики и информационных технологий;
инженерной графики;
технической механики;
теплотехники;
технологии производства;
оборудования цехов обработки металлов давлением;
метрологии, стандартизации и сертификации;
экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;
технологических процессов обработки металлов давлением;
безопасности жизнедеятельности;
информационных технологий для курсового и дипломного проектирования

Лаборатории:

электротехники и электроники;
вычислительной техники;
экологии металлургического производства;
промышленной безопасности и охраны труда;
материаловедения;
автоматизации производства;
обработки металлов давлением;
термической обработки металлов и сплавов;
электрооборудования цехов обработки металлов давлением.

Мастерские:

слесарно-механические.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
место для стрельбы.

Залы:

Библиотека;
читальный зал с выходом в сеть «Интернет»;

актовый зал.

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных, практических работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Оснащение баз практик:

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации, оснащённых оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику профессиональных модулей ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05, ПМ 06.

Учебная практика **ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** реализуется на базе мастерских профессиональной образовательной организации.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровому составу, реализующему образовательную программу

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессио-

нального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н.

6.3. Примерный расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей).

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу.

Составляющие нормативных затрат:

Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:

1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей;
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО;
3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы;
4. Затраты на транспортные услуги;
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики.

Затраты на общехозяйственные нужды: 1. Затраты на коммунальные услуги; 2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе реализации образовательной программы; 3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в реализации образовательной программы (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции); 4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися.

Приложение 1 Учебный план

Приложение 2 Календарный учебный график

Приложение 3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Приложение 4 Рабочая программа практик

Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 6 Фонды оценочных средств образовательной программы