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

УТВЕРЖДЕНО
решением Учёного совета
СТИ НИТУ «МИСиС»
от «22» июня 2020 г.
протокол №23
Директор СТИ НИТУ «МИСиС»
_____А.В.Боева
«22» июня 2020 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

на базе основного общего образования

Квалификация выпускника

техник-механик

Год набора 2018

Старый Оскол - 2020

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации (приказ №1580 от «9» декабря 2016 года) и с учётом ПООП специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разработанной ФУМО СПО

Программа подготовки специалистов среднего звена утверждена решением Учёного совета СТИ НИТУ «МИСиС» от «03» июля 2018 года, протокол №5.

Руководитель образовательной программы (ППССЗ) – Барсова А.А.

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. Барсова А.А. - зав. МТО ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»;
4. Ушакова Ю.А. - председатель П(Ц)К специальностей 15.02.01, 15.02.08, 15.02.12 ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
5. Щуров Г.А. – начальник участка ремонта оборудования АО «Оскольский завод металлургического машиностроения»

ППССЗ согласована:

- советом родителей и законных представителей обучающихся, протокол №2 от 20.06.2020г.;
- студенческим советом ОПК СТИ НИТУ «МИСИС», протокол №6 от 19.06.2020 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена актуализирована и утверждена с изменениями и дополнениями решением Ученого совета СТИ НИТУ «МИСиС»:

Протокол № 05 от 02.07.2018г.

Протокол № 14 от 02.07.2019г.

Протокол № 23 от 22.06.2020г.

Протокол №__ от ___.___.20___г.

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 6
2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования 6
2.2. Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования) 5 6
2.3. Распределение вариативной части образовательной программы 7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 8
3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности 8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 9
4.1. Общие компетенции 9
4.2. Профессиональные компетенции 13
4.3. Конкретизированные требования к результатам освоения образовательной программы 30
Раздел 5. Структура образовательной программы 46
5.1. Учебный план 46
5.2. Календарный учебный график 46
5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей 47
5.4. Рабочая программа практик 47
5.5. Программа государственной итоговой аттестации 47
5.6. Фонды оценочных средств образовательной программы 47
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 48
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы 48
6.2. Требования к кадровому составу, реализующему образовательную программу 50
6.3. Примерный расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 50
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

Цель. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (далее ППССЗ) разработана с целью формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 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. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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 9 декабря 2016 года №1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года, регистрационный № 44904);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 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 № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 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 № 28785).

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).

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-механик.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе на базе основного общего образования с одновременным получением среднего 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 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» 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 15. В том

числе дисциплины: русский язык, литература, иностранный язык, математика, история, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, астрономия, химия, обществознание, физика, информатика, биология, география, экология.

2.3 Распределение вариативной части образовательной программы

Вариативная часть составляет 1476 часов и распределяется следующим образом:
- Количество часов на освоение цикла ОГСЭ увеличено на 114 часов и распределено следующим образом: 1) увеличено количество часов на обязательные дисциплины: основы философии - на 16 часов, история - на 8 часов, иностранный язык в профессиональной деятельности - на 40 часов; физическая культура - на 50 часов.
- Количество часов на освоение цикла ЕН увеличено на 64 часа в части обязательных дисциплин: математики - на 32 часа; информатики - на 32 часа.
- Количество часов на освоение общепрофессионального цикла увеличено на 786 часов и распределено следующим образом: 1) увеличено количество часов на обязательные дисциплины: инженерная графика - на 116 часов, материаловедение - на 38 часов, техническая механика - на 213 часов, метрология, стандартизация и подтверждение соответствия - на 56 часов, электротехника и основы электроники - на 48 часов, технологическое оборудование - на 21 час, технология отрасли - на 38 часов, обработка металлов резанием, станки и инструменты - на 46 часов, охрана труда и бережливое производство - на 4 часа, экономика отрасли - на 54 часа, безопасность жизнедеятельности - на 8 часов, информационные технологии в профессиональной деятельности - на 28 часов; 2) введены дисциплины: компьютерная графика - в количестве 40 часов, сварочное производство - 76 часов.
- Количество часов на освоение профессионального цикла увеличено на 512 часов и распределено следующим образом: 1) увеличено количество часов на междисциплинарные курсы: осуществление монтажных работ промышленного оборудования - на 20 часов, порядок работы с технической документацией - на 64 часа, осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования - на 36 часов, техническое обслуживание промышленного оборудования - на 63 часа, управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним - на 116 часов, организация ремонтных работ по промышленному оборудованию - на 113 часов, организация монтажных работ по промышленному оборудованию - на 18 часов, организация наладочных работ по промышленному оборудованию - на 58 часов; 2) введен междисциплинарный курс: организация деятельности слесаря-ремонтника - в количестве 44 часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Результат
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	осваивается
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	осваивается
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения[1]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения: р**аспознавать 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** 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
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	**Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности)
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.**
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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения: п**рименять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** 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 объяснить 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
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **о**пределять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1.Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	**Практический опыт:** - монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной документации; - проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования; - программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов - выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования
		Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - читать принципиальные структурные схемы; - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; - выполнять монтажные работы; - пользоваться грузоподъемными механизмами; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование
		Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - систему допусков и посадок; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; - нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** - монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной документации; - проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		промышленного оборудования; - контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования; - программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов - выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования
		Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - читать принципиальные структурные схемы; - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; - выполнять монтажные работы; - пользоваться грузоподъемными механизмами; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование
		Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - систему допусков и посадок; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; - нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах
	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** - монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной документации; - проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования; - программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		специфики технологических процессов - выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования
		Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - читать принципиальные структурные схемы; - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; - выполнять монтажные работы; - пользоваться грузоподъемными механизмами; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование
		Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - систему допусков и посадок; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; - нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		- выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт:** - определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; - определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		Знания: - действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; - порядок разработки и оформления технической документации; - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	**Практический опыт:** - определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; - определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		Знания: - действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		- порядок разработки и оформления технической документации; - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	**Практический опыт:** - определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; - определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		Знания: - действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; - порядок разработки и оформления технической документации; - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	**Практический опыт:** - определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; - разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		- определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		Знания: - действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; - порядок разработки и оформления технической документации; - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса
ВД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	**Практический опыт:** - проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов - выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ

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; условия 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 по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	ОК 01 – ОК 04, ОК 06
	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 в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4

		ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		
	Иностранный язык в профессиональной деятельности	принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах; правила обработки информации; формы представления информации; приемы структурирования информации; правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы; лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила оформления документов; особенности произношения; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации.	понимать тексты на базовые и профессиональные темы; переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию; формулировать информационный запрос; пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации; осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др; 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);	ОК 01 – ОК 11

			писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
	Физическая культура	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.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности характерными для данной специальности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения.	ОК 01 – ОК 11
Математический и общий естественнонаучный цикл	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.	анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами.	ОК 01 – ОК 06, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Информатика	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее	ОК 01, ОК 04, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 –

		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 компьютеров и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность; численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов.	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; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности.	2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Экологические основы природопользования	принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; условия устойчивого состояния экосистем; принципы и методы рационального природопользования; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; методы экологического регулирования; организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; грамотно реализовывать нормативно правовые акты при работе с экологической документацией.	ОК 01 – ОК 11, ПК 3.1 – ПК 3.4
Общепрофессиональный цикл	Инженерная графика	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов;	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;	ОК 01 – ОК 06, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК

		основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах научно-техническую документацию (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); требования нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия.	пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.	2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Материаловедение	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Техническая механика	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные	правила чтения чертежей деталей; изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4

		обозначения на схемах; характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике	обслуживании; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ	
	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные понятия и определения метрологии и стандартизации основы повышения качества продукции; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения; виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др); требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов); требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы состояния оборудования и сроки поверки; требования нормативных и методических	использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов, формы подтверждения качества; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности. обрабатывать текстовую и табличную информацию; планировать последовательность проведения	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4

		документов; виды и формы подтверждения соответствия; основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия, также соответствующая документация; основные термины, схемы и оформление документов в области сертификации; основные аспекты в области разработки стандартов и другой нормативной документации; основные понятия в области метрологии, стандартизации, формы подтверждения соответствия, а также систем качества.	оценки сырья (материала), условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий; планировать последовательность проведения оценки состояния оборудования, инструмента средств измерений; сроки проведения их поверки; планировать последовательность технической документации и соответствующие образцы и их акты заполнения; структурировать получаемую информацию планировать отчетность деятельности организации в области сертификации; планировать последовательность алгоритма разработки нормативной документации; обрабатывать техническую документацию системы качества и контроля продукции.	
	Электротехника и основы электроники	назначение и принцип действия измерительного оборудования; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.	рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; определять характеристики электрических схем различных устройств.	ОК 01 – ОК 06, ОК 08, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.2
	Технологическое оборудование	классификацию и обозначения металлорежущих станков и автоматизированного оборудования; технические характеристики технологического оборудования;	осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; пользоваться нормативно-справочной	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК

		назначение, область применения, устройство, принципы работы технологического оборудования; технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением принципы расчета и настройки параметров на обработку заданных поверхностей; методику расчета и конструирования металлорежущих станков с использованием информационно-компьютерных технологий; кинематическую структуру металлорежущих станков; показатели точности станков и методы их оценки.	документацией по выбору технологического оборудования; определять параметры работы оборудования и его технические возможности; производить расчет наладки различного технологического оборудования, в том числе с числовым программным управлением ; производить расчет параметров на обработку заданных поверхностей с требуемой точностью; читать кинематические схемы.	3.1 – 3.4
	Технология отрасли	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; технический и технологический регламент подготовительных работ; основы организации производственного и технологического процессов отрасли	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4

	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	правила чтения чертежей; основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; технический и технологический регламент подготовительных работ; основы организации производственного и технологического процессов отрасли	читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; контролировать качество выполненных работ	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Охрана труда и бережливое производство	действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее -	применять средства индивидуальной и коллективной защиты; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса. визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4

		ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.		
	Экономика отрасли	сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; принципы и методы управления основными и оборотными средствами; методы оценки эффективности использования основных и оборотных средств; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии; - механизмы ценообразования; формы оплаты труда; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта.	определять - организационно-правовые формы организаций; находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации.	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Безопасность жизнедеятельности	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК

		основные виды потенциальных опасностей и их последствия; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных воздействий разного рода; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях; оказывать первую помощь пострадавшим.	3.1 – 3.4
	Информационные технологии в профессиональной деятельности	задачи предметной области и методы их решения; перспективы развития информационных технологий в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями; понятие информации, основные методы ее сбора, хранения и обработки; современное состояние и направление развития компьютерной техники и программных средств; основы автоматизации решения задач в системе управления качеством; виды современных программных средств и области их применения.	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; использовать вычислительную технику и современные программные средства; иметь представление об использовании компьютерной техники, новых информационных технологий, телекоммуникаций, новых видов документальных связей; работать с программными средствами, отвечающими современным требованиям мирового рынка программных средств.	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.4
	Компьютерная графика	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. основные источники информации и ресурсов для	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;	ОК 01, ОК 02, ПК 3.2

		решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах научно-техническую документацию (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); требования нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия.	оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.	
	Сварочное производство	- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ	- пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3
Профессиональный цикл	ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их	- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - читать принципиальные структурные схемы; - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; - выполнять монтажные работы; - пользоваться грузоподъемными механизмами; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3

		устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - систему допусков и посадок; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; - нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;		

		- правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах		
	ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ	- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.4
	ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; - порядок разработки и оформления технической документации; - методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; - методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и	- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;	ОК 01 – ОК 07, ОК 09 - ОК 11, ПК 3.1 – ПК 3.4

		экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса	- проводить производственный инструктаж подчиненных; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства	
	ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; - методы восстановления деталей; - правила техники безопасности при выполнении	- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки	ОК 01 – ОК 11, ПК 2.1 – ПК 2.4

	должностям служащих	монтажных и пусконаладочных работ	деталей; - обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; - пользоваться нормативной и справочной литературой	

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 65,25% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (составляет 34,75%) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации (техник-механик).

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, из них работа преподавателя во взаимодействии с обучающимся 30 академических часов, 6 часов - аудиторная самостоятельная работа.

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 в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 175 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 отражается распределение видов учебной деятельности, объемы каникулярного времени по курсам и семестрам в соответствии с данными учебного плана и сводный бюджет учебного времени. 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 освоенности 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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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 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, государственной 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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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:

- истории и философии;
- иностранного языка в профессиональной деятельности;
- математики;
- информатики;
- инженерной графики;
- электротехники и электроники;
- технической механики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- экономики отрасли;
- монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.
- экологических основ природопользования

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- материаловедения.

Мастерские:

- слесарная;
- монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Стрелковый тир (электронный)

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, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Оснащение баз практик:

Учебная практика реализуется в мастерских, оснащенных оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ.

Учебные мастерские оснащаются оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

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

Учебная практика **ПМ 01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы** реализуется на базе мастерской слесарной и мастерской монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования

Учебная практика **ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования** реализуется на базе мастерской слесарной и мастерской монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования

Учебная практика **ПМ 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию** реализуется на базе мастерской слесарной и мастерской монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования

Учебная практика **ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** реализуется на базе мастерской слесарной

и мастерской монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются 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 оздоровительно работы с обучающимися.

Дополнения в ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) внесены в соответствии с решением Учёного совета СТИ НИТУ «МИСиС» от 31.08.2020 г., протокол №1 (вступают в действие 22.09.2020 г.)