



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Протокол № 2 от «17» 03 2021 г.

Председатель Ученого совета,

ректор  М.В. Чукин

Регистрационный номер ОП_11_15.02.12_2021

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования
**15.02.12 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация выпускника
техник-механик

Очная форма обучения на базе среднего общего образования

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 1.1 Общие положения
- 1.2 Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы
- 1.3 Требования к поступающим на обучение по образовательной программе
- 1.4 Срок получения образования по образовательной программе
- 1.5 Структура и объем образовательной программы
- 1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 3.1 Общие компетенции (ОК)
- 3.2 Виды деятельности и профессиональные компетенции (ПК)

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- 4.1 Учебный план, включая календарный учебный график (типовой)
- 4.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 4.3 Программы практик

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 5.1 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы
- 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации образовательной программы
- 5.3 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 6.1 Фонд оценочных средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 6.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

1.1 Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1580 от «09» декабря 2016 года, регламентирующего содержание, объем, порядок реализации и оценки качества подготовки обучающихся и выпускников.

Целью образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) является формирование и развитие личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций по основным видам деятельности в области монтажа и пусконаладочных работ, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, организации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности обучающихся и выпускников принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающихся и выпускников к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе к продолжению образования.

Выпускник в результате освоения ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) будет готов к деятельности по монтажу и пусконаладочным работам, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, организации ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в качестве техника-механика на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

В ППССЗ определяются:

- планируемые результаты освоения ППССЗ – общие и профессиональные компетенции обучающихся, установленные ФГОС СПО, и компетенции обучающихся, установленные образовательной организацией дополнительно;
- планируемые результаты обучения по каждой учебной дисциплине, модулю и практике – знания, умения и практический опыт, характеризующие этапы формирования общих и профессиональных компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения.

1.2 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464» (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59771);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1580 от «09» декабря 2016 года;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. №747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 22.01.2021 г. № 62178);
- Примерная основная образовательная программа по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (регистрационный номер 15.02.12-170331);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

1.3 Требования к поступающим на обучение по образовательной программе

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Прием на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) осуществляется в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» и действующим законодательством Российской Федерации.

1.4 Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения СПО по ППССЗ специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения образования по ППССЗ в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник-механик	2 года 10 месяцев

1.5 Структура и объем программы подготовки специалистов среднего звена

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

Обязательная часть образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69.49% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30.51% и дает возможность:

- расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации;
- углубления подготовки обучающегося, определяемой содержанием обязательной части;

– получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Соотношение объемов обязательной и вариативной части образовательной программы определено в соответствии с ФГОС СПО (п.2.1).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

Таблица 2

№	I. Общая структура основной образовательной программы	Единица измерения	Значение сведений
1.	Учебные циклы (профессиональные модули, междисциплинарные курсы, дисциплины), суммарно, в том числе	академические часы	4464
	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	академические часы	523
	Математический и общий естественнонаучный цикл	академические часы	262
	Общепрофессиональный цикл	академические часы	1206
	Профессиональный цикл, в том числе	академические часы	2257
	Учебная практика	недели/академические часы	10 / 360
	Производственная практика (по профилю специальности)	недели/академические часы	16 / 576
	Производственная практика (преддипломная)	недели/академические часы	4 / 144
	Промежуточная аттестация (суммарно)	недели/академические часы	6 / 216
2.	Государственная итоговая аттестация, суммарно	недели/академические часы	6 / 216
	Общий объем основной образовательной программы	недели/академические часы	147 / 4464

1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) реализуется ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж на русском языке.

Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ заключается в привлечении их в качестве внешних экспертов при разработке учебных планов, программ практик, при проведении промежуточной аттестации по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации.

ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) предполагает освоение обучающимися профессии рабочего Слесарь-ремонтник с присвоением квалификации и выдачи свидетельства о профессии рабочего.

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

– востребованы на предприятиях и в организациях, учреждениях города и региона независимо от их организационно-правовых форм;

– подготовлены к освоению образовательной программы высшего образования, в том числе ускоренной по следующим направлениям подготовки: 15.00.00 Машиностроение.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных её компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2 Соотнесение основных видов деятельности специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Квалификация техник-механик
ВД.1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	осваивается
ВД.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	осваивается
ВД.3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	осваивается
ВД.4 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-ремонтник	осваивается

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший ППСЗ3 должен обладать следующими компетенциями:

общие компетенции (ОК)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действий; определить необходимые ресурсы; учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий.</p>

		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; основы исследовательской деятельности; роли и требования смежных профессий.</p>
ОК 04	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; реагировать на запросы клиентов/руководства лично и опосредованно; использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; контролировать личностные конфликты на рабочем месте; эффективно работать в команде; использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; значимость установления и поддержания доверительных отношений со стороны коллег/работодателя/клиентов; стандарты, требуемые при обслуживании клиентов; ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; этические принципы общения; источники, причины, виды, динамику и способы разрешения конфликтов; важность оперативного разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций; принципы, приемы и практики эффективной командной работы; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; использовать стандартный набор коммуникационных технологий; проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Знания: цели, функции, виды и уровни общения; взаимосвязь общения и деятельности; роли и ролевые ожидания в общении; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации; построения устных сообщений; правила оформления документов; порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; особенности социального и культурного контекста.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение</p>	<p>Умения: отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; соблюдать стандарты антикоррупционного поведения; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>

	на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>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.</p> <p>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.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.</p>

<p>ОК 10</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); 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; понимать тексты на базовые профессиональные темы; читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате.</p> <p>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; типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате.</p>
<p>ОК 11</p>	<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Умения: применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять источники финансирования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования, уменьшать стоимость кредита; демонстрировать экономически рациональное поведение.</p> <p>Знания: экономические явления и процессы общественной жизни; основы финансовой грамотности; основы предпринимательской деятельности; порядок выстраивания презентации; правила разработки бизнес-планов; основные элементы банковской системы; кредитные банковские продукты: депозит и кредит (накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане); расчётно-кассовые операции (хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания); правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; признаки мошенничества на финансовом рынке; оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия в предпринимательской деятельности.</p>

профессиональные компетенции (ПК)

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
<p>ВД.1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</p>	<p>ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p>	<p>Практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа.</p> <p>Умения: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; читать рабочие/ремонтные чертежи деталей; определять виды конструкционных материалов; читать кинематические схемы; читать чертежи; определять основные технические параметры промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу.</p> <p>Знания: виды движений и преобразующие движения механизмы; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования; кинематику механизмов, соединения деталей машин; трение, его виды, роль трения в технике; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; способы изготовления простых приспособлений.</p>
	<p>ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; сборки узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования.</p> <p>Умения: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять эскизы деталей при ремонте; проводить производственный инструктаж подчиненных; распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; читать принципиальные структурные схемы; читать рабочие/ремонтные чертежи деталей; выполнять действия над комплексными числами; выполнять чертежи технических деталей и узлов в ручной и машинной графике; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; применять основные законы физики для решения актуальных инженерных задач; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; вычислять значения геометрических величин; применять требования</p>

		<p>нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; читать чертежи и схемы; выполнять монтажные работы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; пользоваться грузоподъемными механизмами; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; решать системы линейных уравнений различными методами; переводить тексты (со словарем), инструкции и правила техники безопасности.</p> <p>Знания: виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; законы равновесия и перемещения тел; основные математические методы решения прикладных задач; основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ, назначение, конструкцию и принцип действия объемного гидравлического привода и его отдельных элементов; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; основы дифференциального и интегрального исчисления; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; систему допусков и посадок; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; правила чтения текстов профессиональной направленности; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах.</p>
	<p>ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт: контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; программирования автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; выполнения пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.</p> <p>Умения: выбирать электродвигатель для привода промышленного оборудования; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; читать принципиальные структурные схемы; оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специализированных программ; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; читать чертежи; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; решать практические задачи повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; производить сборку деталей в системе "КОМПАС-ГРАФИК" в соответствии с технической документацией; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.</p>

		<p>Знания: виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; основные законы электротехники; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; технологию решения профессиональных задач с использованием прикладных и специализированных программ; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования; типовые узлы и устройства электронной техники; принцип работы и технические характеристики электрических машин и типовых электрических устройств; физические процессы в электрических цепях постоянного тока; методы преобразования электрической энергии; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах, виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений.</p>
<p>ВД.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p>	<p>Практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p> <p>Умения: использовать необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; применять документацию систем качества; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; читать кинематические схемы; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; производить сборку деталей в системе "КОМПАС-ГРАФИК" в соответствии с технической документацией; пользоваться нормативной и справочной литературой; разрабатывать схему и карту смазывания промышленного оборудования отрасли.</p> <p>Знания: основы организации производственного и технологического процессов отрасли; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; основные типы смазочных устройств; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; типы, назначение, устройство редукторов; виды административных правонарушений и административной ответственности; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; физические свойства жидкостей и газов; физические, технические и промышленные основы электроники; виды,</p>

		<p>периодичность и правила оформления инструктажа; методы восстановления деталей; типовые узлы и устройства электронной техники; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; принцип работы и технические характеристики электрических машин и типовых электрических устройств; основные правила построения чертежей и схем в системе "КОМПАС-ГРАФИК"; технологию технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей.</p>
	<p>ПК 2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<p>Практический опыт: диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов.</p> <p>Умения: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать рабочие/ремонтные чертежи деталей; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; определять напряжения в конструктивных элементах; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования.</p> <p>Знания: основные законы электротехники; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; физические, технические и промышленные основы электроники; основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; типовые узлы и устройства электронной техники; виды износа и деформаций деталей и узлов; принцип работы и технические характеристики электрических машин и типовых электрических устройств; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; назначение и классификацию подшипников; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; характер соединения основных сборочных единиц и деталей.</p>
	<p>ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по</p>	<p>Практический опыт: выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.</p> <p>Умения: выбирать рациональный способ обработки деталей; выбирать электродвигатель для</p>

	<p>восстановлению работоспособности и промышленного оборудования</p>	<p>привода промышленного оборудования; читать рабочие/ремонтные чертежи деталей; оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специализированных программ; оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; выполнять эскизы деталей при ремонте; производить расчеты режимов резания; выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; определять способы обработки деталей; обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; читать кинематическую схему станка; составлять перечень операций обработки; выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.</p> <p>Знания: виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; назначение, классификацию, конструкцию и принцип работы и область применения металлорежущих станков; основные законы электротехники; технологию решения профессиональных задач с использованием прикладных и специализированных программ; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; методы и технологическую последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; правила безопасности при работе на металлорежущих станках; методы восстановления деталей; основные положения технологической документации; систему допусков и посадок; строение и свойства металлов; типовые узлы и устройства электронной техники; правила техники безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования; основные технологические методы формирования заготовок; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; технологию ремонтных работ по восстановлению работоспособности деталей и узлов промышленного оборудования.</p>
	<p>ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственными заданиями</p>	<p>Практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.</p> <p>Умения: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специализированных программ; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; пользоваться нормативной и справочной литературой; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы.</p> <p>Знания: основные законы электротехники; технологию решения профессиональных задач с использованием прикладных и специализированных программ; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; методы и технологическая последовательность операций</p>

		при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; физические, технические и промышленные основы электроники; принцип работы и технические характеристики электрических машин и типовых электрических устройств; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.
ВД.3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности и промышленного оборудования	<p>Практический опыт: определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования.</p> <p>Умения: выбирать рациональный способ обработки деталей; организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специализированных программ; оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; производить расчеты режимов резания; составлять перечень операций обработки; выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса; применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь; определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.</p> <p>Знания: технологию решения профессиональных задач с использованием прикладных и специализированных программ; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; методику расчета режимов резания; порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; порядок и правила оказания первой помощи; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p>
	ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного	<p>Практический опыт: разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов.</p> <p>Умения: использовать информационные ресурсы и информационно-поисковые системы для поиска информации; использовать необходимые нормативно-правовые документы; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специализированных программ; оформлять технологическую и другую документацию в</p>

	<p>оборудования в соответствии требованиями технических регламентов</p>	<p>соответствии с действующей нормативной базой; применять документацию систем качества; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать теоретические знания экологии в практической деятельности; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; выполнять редактирование и форматирование текстового документа; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ.</p> <p>Знания: основные понятия автоматизированной обработки информации; различия между языком и речью; технологию решения профессиональных задач с использованием прикладных и специализированных программ; виды административных правонарушений и административной ответственности; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; функции языка как средства формирования и трансляции мысли; нормы русского литературного языка; порядок разработки и оформления технической документации; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; назначение прикладных программ и специализированного программного обеспечения; специфику устной и письменной речи; правила продуцирования текстов различных деловых жанров; правила внутреннего трудового распорядка; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>
	<p>ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p>	<p>Практический опыт: определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p> <p>Умения: использовать информационные ресурсы и информационно-поисковые системы для поиска информации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); производить расчеты режимов резания; разрабатывать бизнес-план; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса; работать с основными объектами баз данных.</p> <p>Знания: действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; основные понятия автоматизированной обработки информации; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методики расчета</p>

		<p>основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; назначение прикладных программ и специализированного программного обеспечения; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы планирования, финансирования и кредитования организации.</p>
	<p>ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>	<p>Практический опыт: организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия; использовать необходимые нормативно-правовые документы; организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; проводить производственный инструктаж подчиненных; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; оценивать воздействия на окружающую среду; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; соблюдать нормы экологической безопасности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ.</p> <p>Знания: нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; законы функционирования природных систем; производственную и организационную структуру организации; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; основы рационального природопользования; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; особенности взаимодействия общества и природы; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; методы оценки качества выполняемых работ; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; основные</p>

		<p>виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; организацию производственного и технологического процесса, основы организации работы коллектива исполнителей; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p>
<p>ВД.4 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-ремонтник</p>	<p>ПК 4.1 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</p>	<p>Практический опыт: выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов.</p> <p>Умения: соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ; производить слесарную обработку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; подготавливать детали к сборке; контролировать качество сборки; проводить сборку соединений различных типов; проводить сборку различных механизмов, узлов и передач; пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов.</p> <p>Знания: правила и нормы безопасного выполнения слесарно-сборочных работ; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; способы определения годности инструмента и заточки; приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки, разборки и сборки; требования к планировке и оснащению рабочего места; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения.</p>
	<p>ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей</p>	<p>Практический опыт: выполнения слесарной обработки простых деталей.</p> <p>Умения: соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ; изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить слесарную обработку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-</p>

		<p>измерительных инструментов; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выполнять смазку, пополнение и замену смазки; промывку деталей простых механизмов; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности.</p>
		<p>Знания: правила и нормы безопасного выполнения слесарно-сборочных работ; основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; способы определения годности инструмента и заточки; способы пайки и необходимые для этой работы материалы; приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; требования к планировке и оснащению рабочего места; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; способы размерной обработки деталей разного уровня сложности.</p>
	<p>ПК 4.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов</p>	<p>Практический опыт: выполнения профилактического обслуживания простых механизмов.</p> <p>Умения: оценивать социальную значимость своей будущей профессии; соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов.</p> <p>Знания: назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; основные профессиональные требования к специалисту; методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки, разборки и сборки; требования к планировке и оснащению рабочего места.</p>

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1 Учебный план, включая календарный учебный график (типовой)

Последовательность реализации данной ППСЗ, включая календарный учебный график, приводится в учебном плане.

Учебный план, включая календарный учебный график, прилагается.

Электронная версия учебного плана опубликована на информационном портале (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>) и образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

4.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) представлены на информационном портале университета (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>).

Электронные версии рабочих программ дисциплин (модулей) опубликованы на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

4.3 Программы практик

ППСЗ включает следующие виды практик:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная).

Программы практик прилагаются. Электронные версии программ практик опубликованы на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Университет располагает необходимой материально-технической базой для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Мастерские и лаборатории оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Фактическое материально-техническое обеспечение ППСЗ указано в рабочих программах дисциплин, модулей, практик в разделе «Условия реализации дисциплины (модуля), практики».

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, других специальных помещений ППСЗ и их фактическое оснащение представлены на информационном портале университета (<https://magtu.ru/sveden/objects.html>).

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Учебно-методическое и информационное обеспечение ППСЗ включает основные учебные издания (учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, информационные ресурсы; официальные справочно-библиографические и периодические издания), а также учебно-методическую документацию, разработанную университетом для обеспечения образовательного процесса.

Учебно-методическая документация по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам содержит методические материалы (указания) для студентов по выполнению различных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом конкретной учебной дисциплины (модуля), практики. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам прилагаются.

Перечень учебно-методической документации, разработанной университетом для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе размещен на информационном портале университета (<https://www.magtu.ru/sveden/education.html>).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета, содержащим издания основной и дополнительной литературы, изданные за последние 5 лет по полному перечню дисциплин (модулей) ППСЦЗ.

Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение ППСЦЗ указано в виде перечня в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик в разделе «Условия реализации дисциплины (модуля), практики».

5.3 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

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

Сведения о фактическом кадровом обеспечении ППСЦЗ представлены на информационном портале университета (<https://magtu.ru/sveden/employees.html>).

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества освоения ППСЦЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка основ военной службы. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) является:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

6.1 Фонд оценочных средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЦЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) сформирован фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в виде перечня в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик в разделе «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины (модуля), практики».

Содержание оценочных средств для текущего контроля успеваемости представлено в рамках электронных курсов на образовательном портале университета (<https://newlms.magtu.ru/>).

Характеристика фонда оценочных средств прилагается (Приложение 1).

6.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.12 Монтаж,

техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) является:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект).
- демонстрационный экзамен

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) прилагается.

Электронная версия программы ГИА опубликована на образовательном портале университета(<https://newlms.magtu.ru/>).

7 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1 Социокультурная среда

В университете созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующие развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Характеристика социокультурной среды образовательной организации представлена на информационном портале университета (<https://goo-gl.ru/zQRJc>).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы прилагается.

Характеристика

**фонда оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена специальности
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена

1.1 Общие компетенции

Общие компетенции формируются в течение реализации программы подготовки специалистов среднего звена и оцениваются в целом на государственной итоговой аттестации. В таблице представлены основные показатели оценки общих компетенций. Для каждой конкретной учебной дисциплины, профессионального модуля в зависимости от содержания данные показатели имеют свою специфику.

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ОК 01	Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
		ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы
		ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач
		ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»
		ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах
		ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий
		ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях
		ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией
		ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования
		ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности

		ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли
		ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности
		ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде
		ОПОР 04.5 Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства
		ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
		ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		ОПОР 06.3 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
		ОПОР 06.4 Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.5 Составляет свою профиограмму
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности

	в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОПОР 08.1 Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		ОПОР 08.2 Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности
		ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач
		ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
		ОПОР 10.2 Переводит (о словарем) тексты профессиональной направленности
		ОПОР 10.3 Извлекает необходимую информацию из инструкций и руководств по профессиональной тематике
ОК 11	Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере
		ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею
		ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи
		ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи
		ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение

1.2 Профессиональные компетенции

Код формируемой компетенции	Содержание компетенции	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы		
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	ОПОР 1.1.1 Работа с технической документацией на монтаж промышленного оборудования ОПОР 1.1.2 Выбор контрольно-измерительных приборов и приспособлений для монтажа и контроля технического состояния оборудования единиц оборудования до монтажа ОПОР 1.1.3 Выбор и применение грузоподъемного оборудования, ручного и механизированного инструмента
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ОПОР 1.2.1 Работа с техническими чертежами промышленного оборудования ОПОР 1.2.2 Выполнение сборки отдельных узлов и механизмов монтаж ОПОР 1.2.3 Контроль технического состояния оборудования после монтажа и пусконаладочные работ
ПК 1.3	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ОПОР 1.3.1 Выбор методов испытаний промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОПОР 1.3.2 Выполнение алгоритма для проведения испытаний промышленного оборудования ОПОР 1.3.3 Проверка соответствия показателей требованиям нормативной документации и подготовка заключения об испытаниях
ВД.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования		
ПК 2.1	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	ОПОР 2.1.1 Анализ технической документации документацией завода-изготовителя для проведения технического обслуживания промышленного оборудования ОПОР 2.1.2 Выполнение работ по техническому обслуживанию в соответствии с требованиями нормативной документации и условиями эксплуатации ОПОР 2.1.3 Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации промышленного оборудования

ПК 2.2	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	ОПОР 2.2.1 Выбор контрольно-измерительных приборов для диагностирования промышленного оборудования
		ОПОР 2.2.2 Определение дефектов деталей, возможностей восстановления и отбраковка
		ОПОР 2.2.3 Составление ведомости дефектов
ПК 2.3	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	ОПОР 2.3.1 Разработка эскизов для ремонта деталей
		ОПОР 2.3.2 Определение неисправностей промышленного оборудования при эксплуатации и возможных способов устранения
		ОПОР 2.3.3 Обработка деталей в целях восстановления работоспособности ручным и механизированным инструментом
ПК 2.4	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	ОПОР 2.4.1 Подбор основного инструмента и приспособлений
		ОПОР 2.4.2 Замер и регулировка зазоров в соответствии с технической документацией
		ОПОР 2.4.3 Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при наладке и регулировке промышленного оборудования
ВД.3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию		
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ОПОР 3.1.1 Выбор способов обработки деталей и разработка технологической карты восстановления работоспособности деталей
		ОПОР 3.1.2 Владение типовыми способами восстановления работоспособности промышленного оборудования
		ОПОР 3.1.3 Контроль качества выполняемых работ при восстановлении работоспособности оборудования

ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	ОПОР 3.2.1 Разработка ремонтной ведомости
		ОПОР 3.2.2 разработка технологической карты восстановления работоспособности деталей
		ОПОР 3.2.3 Разработка регламентов и процедур на техническое обслуживание в соответствии с требованиями нормативной документации и действующих локально-нормативных актов производства
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	ОПОР 3.3.1 Определение материальных ресурсов для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
		ОПОР 3.3.2 Ведение учетной документации по движению материальных ресурсов при ремонтных, монтажных и наладочных работах
		ОПОР 3.3.3 Определение численности персонала для выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	ОПОР 3.4.1 Планирование деятельности подчиненного персонала при выполнении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
		ОПОР 3.4.2 Организация деятельности подчинённого персонала по охране труда при выполнении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
		ОПОР 3.4.3 Контроль качества выполнения ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ВД.4 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-ремонтник		

ПК 4.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	ОПОР 4.1.1 Анализ исходных данных (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации)
		ОПОР 4.1.2 Определение способов ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования
		ОПОР 4.1.3 Организация контроля при выполнении монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов
ПК 4.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей	ОПОР 4.2.1 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ
		ОПОР 4.2.2 Подбор инструмента и приспособлений при выполнении слесарной обработки простых деталей
		ОПОР 4.2.3 Соблюдение технологии слесарной обработки выполнении пригоночных операций
		ОПОР 4.2.4 Выполнение размерной обработки простой детали
		ОПОР 4.2.5 Контроль качества работ при выполнении монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов
ПК 4.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов	ОПОР 4.3.1 Выполнение графиков профилактических осмотров механизмов
		ОПОР 4.3.2 Выполнение ревизий механизмов согласно нормативной документации
		ОПОР 4.3.3 Соблюдение техники безопасности при проведении профилактического обслуживания

1.3 Матрица формирования и оценки общих и профессиональных компетенций программы подготовки специалистов среднего звена

	Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов, практик	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	Оценочное средство для проведения промежуточной (итоговой) аттестации
ОГСЭ.01	Основы философии	1	1	1	1	1	1																				Кейс- задача
ОГСЭ.02	История			1	1	1	1			1																	Кейс- задача
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1		1	1					1	1			1													Контрольная работа
ОГСЭ.04	Физическая культура								1																		Контрольные нормативы (ГТО)
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи		1	1	1	1					1											1					Практическое задание
ОГСЭ.05	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	1		1	1	1	1		1	1																	Тест Кейс-задача
ЕН.01	Математика	1	1											1			1										Тест
ЕН.02	Информатика		1							1												1	1				Кейс- задача, Тест
ЕН.03	Экологические основы природопользования	1	1					1														1	1	1			Кейс- задача
ЕН.04	Физика	1	1		1									1	1	1		1									Практическое задание
ОПЦ.01	Инженерная графика	1	1	1	1					1				1	1	1						1					Тест Расчетно- графическая работа
ОПЦ.02	Материаловедение	1	1	1	1	1				1			1	1			1										Практическое задание
ОПЦ.03	Техническая механика	1	1		1	1				1			1		1	1											Практическое задание Курсовой проект
ОПЦ.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	1	1		1	1					1		1	1	1	1	1	1				1					Практическое задание Тест
ОПЦ.05	Электротехника и основы электроники	1	1	1										1	1	1	1	1	1								Практическое задание Тест
ОПЦ.06	Технологическое оборудование	1	1	1		1	1			1			1	1	1												Практическое задание
ОПЦ.07	Технология отрасли	1		1	1	1							1	1	1												Практическое задание
ОПЦ.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	1	1	1	1	1				1								1		1	1	1					Практическое задание
ОПЦ.09	Охрана труда и бережливое производство	1	1		1	1		1					1		1										1		Тест, Кейс-задача
ОПЦ.10	Экономика отрасли	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1										1	1				Практическое задание Тест Кейс- задача Курсовая работа
ОПЦ.11	Безопасность жизнедеятельности						1	1	1											1			1				Кейс- задача

1.4 Перечень и характеристика оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Тест	Краткие, стандартизированные или нестандартизированные пробы, испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить степень качества достижения каждым студентом целей обучения (целей изучения); ФЭПО	Фонд тестовых заданий
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа может быть реализована в виде самостоятельной или аудиторной работы. В контрольной работе студент отвечает на поставленные вопросы или решает задачи. Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Расчетно-графическая работа	Разновидность контрольной работы, средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Основной акцент в ней делается на решение задач с использованием графического изображения и комментариев.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
4	Кейс-задача / ситуационная задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения
5	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
6	Курсовой проект (работа)	Один из основных видов учебных занятий и форма контроля учебной работы студентов, выполняемой в течение курса (семестра) под руководством преподавателя, и представляет собой самостоятельное исследование избранной темы, которая должна быть актуальной и соответствовать состоянию и перспективам развития науки	Темы курсового проекта (работы)

7	Практическая работа (практическое задание)	Задания, с помощью которых у обучающихся формируются и развиваются практические действия (работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию, заполнять протоколы, решать разного рода задачи, определять характеристики веществ, объектов, явлений и др.).	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
8	Отчет по практике	Средство контроля, позволяющее обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
9	Выпускная квалификационная работа	Законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта/дипломной работы	Тематика ВКР
10	Контрольные нормативы (ГТО)	Виды испытаний (тестов), направленные на объективную оценку уровня развития основных физических качеств человека: силы, выносливости, быстроты, гибкости, координации, а также владение прикладными умениями и навыками.	Перечень нормативов

1.5 Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в разделе «4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины / профессионального модуля» соответствующей учебной дисциплины (модуля).