

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МЫТИЩИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалиста среднего звена

**Специальность 15.02.12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Форма обучения очная
Квалификации выпускника техник-механик

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев

МЫТИЩИ 2020

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Мытищинский колледж».

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:

Председатель П(Ц)К:

 /И.А. Разуваева/

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ МО
«Мытищинский колледж»:

 /В.В. Карпеев/

31 августа 2020 года

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии общественных и цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин:

Председатель П(Ц)К:

 /С.В. Бритвенко/

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии физико-математических и общих естественнонаучных дисциплин:

Председатель П(Ц)К:

 /Л.Ю. Жаринова/

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Разработчики:

Гаврилов Александр Владимирович, методист, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Мытищинский колледж»;

Разуваева Ирина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ МО «Мытищинский колледж».

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) согласована и одобрена работодателями:

Генеральный директор ООО «Фанук» - Д. Марко, 31.08.2020 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	19
5.1. Учебный план.....	19
5.2. Календарный учебный график	28
Раздел 6. Условия образовательной деятельности.....	35
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	35
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	38
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....	39

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), (далее – ООП СПО, рабочая программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности; с учётом требований примерной основной образовательной программы специальности 15.02.12. **«Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»**, разработанной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум» (ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум»), зарегистрированной в государственном Реестре ПООП от 31.03.2017 г. №15.02.12-170331.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 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 г. № 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 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 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).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»; и приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2015 N 35953).
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Техническое описание компетенций «Слесарное дело» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).
- Устав ГБПОУ МО «Мытищинский колледж»;
- Локальные акты и положения колледжа.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

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 - Общий математический и естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник-механик**

Формы обучения: *очная, очно-заочная.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: **4464 часа.**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: **2 года 10 месяцев.**

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности **15.02.12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **5940 часов, 3 года 10 месяцев.**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям :

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	Осваиваемая квалификация
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Осуществление монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ	Техник-механик, осваивается
Осуществлять техническое обслуживание	Осуществление технического обслуживания	

живание и ремонт промышленного оборудования	служивания и ремонта промышленного оборудования	
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Слесарь-ремонтник

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
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; 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).</p> <p>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.</p> <p>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.</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.	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 государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: 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 профессии (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 профессии (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 профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

	деятельности	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	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; определять 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
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Практический опыт: 1. Вскрытие упаковки с оборудованием 2. Проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место 3. Подготовительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 4. Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) 5. Проведение работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа 6. Диагностика технического состояния единиц оборудования 7. Контроль качества выполненных работ
		Умения: Определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования Определять техническое состояние единиц оборудования Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы Выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-

		<p>измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования Изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования Выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу Контролировать качество выполненных работ</p>
		<p>Знания: Требования охраны труда при выполнении монтажных работ Требования охраны труда при выполнении монтажных работ Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам Основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации Требования к планировке и оснащению рабочего места Основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации Виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений Способы изготовления простых приспособлений Виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов Методы измерения параметров и свойств материалов Основы организации производственного и технологического процессов отрасли Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов Требования технической документации оборудования Основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации Методы и способы контроля качества выполненных работ Средства контроля при подготовительных работах</p>
<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>		<p>Практический опыт: 1.Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 2.Анализ исходных данных (техническая документация, узлы и механизмы) 3.Выполнение строповки в соответствии со схемами строповки металлоконструкций для их подъема и перемещения с помощью кранов и других грузоподъемных средств 4.Сборка металлического каркаса 5.Облицовка металлического каркаса 6.Сборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин 7. Контроль качества выполненных работ</p> <p>Умения: Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении монтажа Анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы Пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами Производить строповку грузов Подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза Соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки Применять средства индивидуальной защиты Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов Выполнять монтажные работы</p>

		<p>Выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда Контролировать качество выполненных работ</p> <p>Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места Основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации Условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ Способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами Типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов Правила строповки грузов Виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву Приемы и методы выполнения сварочных работ Порядок и технология сборки металлоконструкций Виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов Методы измерения параметров и свойств материалов Порядок и технология облицовки металлического каркаса металлом, стеклом, металлической сеткой Основы организации производственного и технологического процессов отрасли Правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Виды и назначение контрольно-измерительных инструментов Виды движений и преобразующие движения механизмы; Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах Кинематику механизмов, соединения деталей машин Типы, назначение, устройство редукторов Назначение и классификация подшипников Систему допусков и посадок Технология монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов Основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации Требования охраны труда при выполнении сборки Методы и способы контроля качества выполненных работ Средства контроля при монтажных работах</p>
	<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 2.Ознакомление с технической документацией изготовителя по наладке оборудования, определение техно-логического процесса и планирование последовательности выполнения работ 3.Комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента 4.Подготовительные работы при проведении испытаний промышленного оборудования 5.Наладка автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования 6.Проверка соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определение причин отклонений от них при испытаниях 7.Контроль качества выполненных работ <p>Умения: Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при</p>

		<p> вводе в эксплуатацию и проведении испытаний Понимать и извлекать информацию, необходимую для выполнения наладки, из технической документации изготовителя Использовать контрольно-измерительные приборы Производить подготовку промышленного оборудования к испытанию Получать и анализировать данные о работе промышленного оборудования Регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования Использовать компьютерную технику и сервисные программы изготовителя для наладки оборудования Производить испытание на холостом ходу, на вибростойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность. Вести испытания в соответствии с техническим регламентом Производить испытания с соблюдением требований охраны труда Контролировать качество выполненных работ </p> <p> Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места Основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем Основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации Основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации Назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования Правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений Технический и технологический регламент подготовительных работ Основы организации производственного и технологического процессов отрасли Основные законы электротехники Физические, технические и промышленные основы электроники Назначение, устройство и параметры промышленного оборудования Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах Характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств Методы регулировки параметров промышленного оборудования Методы испытаний промышленного оборудования Технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов Технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность 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 Требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования Инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования </p>
--	--	---

		<p>ния</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненных работ</p> <p>Средства контроля при пусконаладочных работах</p>
<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 2. Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом 3. Выполнение регламентных работ 4. Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией 5. Контроль качества выполненных работ
		<p>Умения:</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления</p> <p>Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей промышленного оборудования</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования</p> <p>Выполнять замену деталей промышленного оборудования</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей деталей</p> <p>Методы диагностики технического состояния промышленного оборудования</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>Требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 2. Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования 3. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования 4. Контроль качества выполненных работ
		<p>Умения:</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации</p> <p>Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования</p> <p>Производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, про-</p>

		<p>водить необходимые измерения и испытания Определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта. Контролировать качество выполняемых работ</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места Методы проведения диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования Правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования Методы и способы контроля качества выполненной работы Требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования</p> <p>Практический опыт: 1. Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места 2. Анализ исходных данных (техническая документация, промышленное оборудование) 3. Проведение работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов для ремонта 4. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования 5. Проведение ремонтных работ промышленного оборудования 6. Замена сборочных единиц промышленного оборудования 7. Контроль качества выполненных работ</p> <p>Умения: Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ Читать техническую документацию общего и специализированного назначения Выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ Отключать и обесточивать сложные узлы и механизмы, оборудование 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</p> <p>Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места Правила чтения чертежей Требования технической документации сложных узлов и механизмов Назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов Технологическая последовательность выполнения операций при ремонтных работах Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании</p>

		<p>Правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов Методы и способы контроля качества выполненной работы Требования охраны труда при ремонтных работах</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<p>Практический опыт: 1. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя 2. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности 2. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования 3. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя 4. Контроль качества выполненных работ</p> <p>Умения: Подбирать и проверять пригодность и применять необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь Понимать и извлекать информацию, необходимую для выполнения регулировки размеров и зазоров, из технической документации изготовителя Производить наладочные, крепежные, регулировочные работы Проводить контрольно-проверочные и регулировочные мероприятия после завершения монтажа Контролировать качество выполняемых работ</p> <p>Знания: Перечень и порядок проведения контрольных поверочных мероприятий Перечень и порядок проведения регулировочных мероприятий Методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности Технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ Способы выполнения крепежных работ Способы выполнения регулировочных работ Методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий Методы и способы контроля качества выполненной работы Требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах</p>
<p>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>Практический опыт: Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>Умения: Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией Проверять соответствие сложных</p>

		<p>деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой Управлять обдирочным станком Управлять настольно-сверлильным станком Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда.</p>
		<p>Знания: Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов Основные механические свойства обрабатываемых материалов Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки Способы размерной обработки деталей Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки Требования охраны труда при выполнении слесарных работ Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения Правила чтения чертежей Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках Правила и последовательность проведения измерений Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p>
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</p>	<p>Практический опыт: Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Умения: Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</p> <p>Знания: Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность</p>

	<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p>	<p>Порядок разработки и оформления технической документации</p> <p>Практический опыт: Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p> <p>Умения: Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины Читать техническую документацию общего и специализированного назначения Выбирать слесарный инструмент и приспособления Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин Правила чтения чертежей Устройство оборудования, агрегатов и машин Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании Методы и способы контроля качества выполненной работы</p>
	<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>	<p>Практический опыт: Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>Умения: 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 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</p>

		<p>Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования</p> <p>Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</p> <p>методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса</p>
--	--	--

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч										
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	лекций	Обязательная аудиторная в т. ч.			I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
							лаб и практ. занятия,	вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18/5 нед.	5 сем. 13/3 нед.	6 сем. 14/10 нед.	7 сем. 13/4 нед.	8 сем. 9/4+4 нед.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	0/12/2	577	x	577	197	380				160	72	52	56	156	81			
ОГСЭ.01	Основы философии	Дз	52	x	52	46	6								52				
ОГСЭ.02	История	Дз	48	x	48	44	4				48								
ОГСЭ.03	Иностраный язык в профессиональной деятельности	-, Дз, -, Дз, Дз, Дз	166	x	166		166				32	36	26	28	26	18			
ОГСЭ.04	Физическая культура	Дз	166	x	166		166				32	36	26	28	26	18			
ОГСЭ.05	Психология общения	Дз	45	x	45	29	16									45			
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	Дз	48	x	48	38	10				48								
ОГСЭ.07	Основы социологии и политологии	Дз	52	x	52	40	12								52				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	1/3/0	200	x	200	90	110				96		39		65				
ЕН.01	Математика	Э	48	x	48	22	26				48								
ЕН.02	Информатика	Дз	48	x	48	12	36				48								
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дз	65	x	65	25	40								65				

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч									
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	лекций	лаб и практ. занятия, вкл. семинары (проектов)	в т. ч.	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
									1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18/5 нед.	5 сем. 13/3 нед.	6 сем. 14/10 нед.	7 сем. 13/4 нед.	8 сем. 9/4+4 нед.	1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ЕН.04	Экологические основы природопользования	Дз	39	x	39	31	8						39					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	8/9/0	1305	x	1305	757	518	30					320	522	143	140	117	63
ОП.01	Инженерная графика	Дз, Дз	102	x	102	22	80						48	54				
ОП.02	Компьютерная графика	Дз	54	x	54	14	40						54					
ОП.03	Техническая механика	-, Э	138	x	138	108	30						48	90				
ОП.04	Материаловедение	Э	80	x	80	60	20						80					
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	Э	54	x	54	44	10						54					
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	Э	72	x	72	42	30						72					
ОП.07	Технологическое оборудование	-, Э	142	x	142	82	60						90	52				
ОП.08	Технология отрасли	Э	84	x	84	44	40							84				
ОП.09	Основы экономики отрасли и предпринимательской деятельности	-, Дз	108	x	108	68	40							56	52			
ОП.10	Охрана труда	Дз	36	x	36	26	10						36					
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	-, Дз	68	x	68	28	40						32	36				
ОП.12	Гидравлические и пневматические системы	Дз	65	x	65	41	24								65			

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч									
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	лекций	лаб. и практ. занятия, вкл. семинары (проектов)	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		
								1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18/5 нед.	5 сем. 13/3 нед.	6 сем. 14/10 нед.	7 сем. 13/4 нед.	8 сем. 9/4+4 нед.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ОП.13	Детали машин	Э	91	х	91	45	16	30					91					
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Дз	63	х	63	43	20									63		
ОП.15	Допуски и посадки	Дз	68	х	68	40	28					36						
ОП.16	Электротехника и электроника	Э	80	х	80	50	30				80							
П.00	Профессиональный цикл (без практики)	4/5/14/0	906	х	906	598	248	60				54	234	308	130	180		
	Профессиональный цикл (с учётом практики)		1986	х	1986	598	248	60				234	342	668	274	468		
ПМ.01	Осуществление монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ	Эж	270	х	270	162	78	30										
МДК.01.01	Технология монтажных работ промышленного оборудования	Дз, Э	148	х	148	80	38	30					78	70				
МДК.01.02	Технология пусконаладочных работ промышленного оборудования	Дз, Дз	122	х	122	82	40						52	70				
УП.01	Учебная практика	Дз		х	108								108					
ПП.01	Производственная практика	Дз		х	108									108				

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч									
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	лекций	лаб. и практ. занятия, вкл. семинары (курсовых работ)	в т. ч.	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
									1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18/5 нед.	5 сем. 13/3 нед.	6 сем. 14/10 нед.	7 сем. 13/4 нед.	8 сем. 9/4+4 нед.	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПМ.02	Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	Эк	272	x	272	192	80						104	168				
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	Дз, Э	136	x	136	96	40						52	84				
МДК.02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования	Дз, Э	136	x	136	96	40						52	84				
УП.02	Учебная практика	Дз		x	108									108				
ПП.02	Производственная практика	Дз		x	144									144				
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	Эк	310	x	310	190	90	30							130	180		
МДК.03.01	Организация производства на предприятиях отрасли	Дз	130	x	130	70	30	30							130			
МДК.03.02	Методы восстановления работоспособности промышленного оборудования и разработка технологической документации	Э	90	x	90	60	30									90		

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч				Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч											
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	в т. ч.			I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
						лекций	лаб. и практ. занятия, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18/5 нед.	5 сем. 13/3 нед.	6 сем. 14/10 нед.	7 сем. 13/4 нед.	8 сем. 9/4+4 нед.	X	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПА.02	Промежуточная аттестация по циклам ОГСЭ, ЕН, ОП, П	5 нед.			180						36	36	36	36		36		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			216											216		
ГИА.01.	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	5 нед.			180											180		
ГИА.02.	Государственный (демонстрационный) экзамен	1 нед.			36											36		
	Итого часов на образовательную программу (без учёта получения среднего общего образования):				4464						612	864	612	900	612	864		
	Итого часов на образовательную программу (с учётом получения среднего общего образования):				5940				612	864	612	864	612	900	612	864		
	Государственная (итоговая) аттестация								11	13	12	12	9	8	9	6		
	включает:												1	1		1		
	1. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы:								3	3	3	3	2	3		2		
	1.1. Подготовка выпускной квалификационной работы с 18.05. по 14.06. (всего 4 нед.);								x	10	4	6	6	3	6	4		
												180	108	108	144			

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч										Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам, ч					
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	Обязательная аудиторная в т. ч.			I курс	II курс	III курс	IV курс	V курс					
						лекций	лаб. и практ. занятия, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			Всего часов по образовательной программе	Самостоятельная работа	всего занятий	лекций	лаб. и практ. занятия, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	1 сем. 17 нед.	2 сем. 22 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18/5 нед.	5 сем. 13/3 нед.	6 сем. 14/10 нед.	7 сем. 13/4 нед.	8 сем. 9/4+4 нед.	X	X
1.2. Защита выпускной квалификационной работы с 15.06. по 21.06. (всего 1 нед.). 2. Государственный (демонстрационный) экзамен с 21.06. по 28.06. (всего 1 нед.).			Производственная практика, ч.											252		288		

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению

образовательной программы

6.1.1. 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, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений:

1. Кабинеты:

истории и философии;
иностранный язык в профессиональной деятельности;
математики;
компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности;
инженерной графики;
электротехники и электроники;
технической механики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
экономики отрасли.

2. Лаборатории:

Электротехники и электроники;
технической механики;
материаловедения.

3. Мастерские:

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

4. Спортивный комплекс:

спортивный зал.

5. Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

6.1.2. **Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности **15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий:

1. Оснащение учебной лаборатории «**Электротехники и электроники**»:
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочие места обучающихся;
 - комплект деталей электрооборудования для промышленных станков;
 - приборы, инструменты и приспособления;
 - демонстрационные комплексы «Электрооборудование станков»;
 - плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
 - стенд «Диагностика электрических систем промышленного оборудования»;
 - стенд «Диагностика электронных схем промышленного оборудования»;
 - осциллограф;
 - мультиметр;
 - комплект расходных материалов.
2. Оснащение учебной лаборатории «**Технической механики**»:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - учебно-методическая литература по профилю преподаваемых предметов;
 - лабораторное оборудование;
 - дидактическое обеспечение;
 - персональный компьютер.
3. Оснащение учебной лаборатории «**Материаловедения**»:
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочие места обучающихся;
 - микроскопы для изучения образцов металлов;
 - печь муфельная;
 - твердомер;
 - стенд для испытания образцов на прочность;
 - образцы для испытаний.

6.1.2.2. Оснащение мастерских:

Оснащение мастерской «**Слесарная**»:

Рабочее место мастера производственного обучения: компьютер, проектор.

Рабочие места обучающихся: молотки, тиски, струбцины, напильники, надфили, зубило, калибры, сверла, сверлильный станок, штангенциркуль, отвертки

различного типа и назначения, верстаки, линейки, угломеры, металлические заготовки (бруски, листы).

5. Оснащение мастерской **«Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»:**

Рабочее место мастера производственного обучения: компьютер, проектор.

Рабочие места обучающихся: лабораторные комплексы «Механические передачи»; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовое комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»;
- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»;
- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»;
- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»;
- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станок токарно-винторезный;
- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;
- пресс ручной, гидравлический или электрический;
- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автоматной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);
- угловая шлифовальная машина.

6.1.2.3. Оснащение баз практики

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Осуществление монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ	Рабочее место по монтажу промышленного оборудования, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом. Рабочее место по наладке промышленного оборудования. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта узлов, деталей промышленного оборудования.
Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	Рабочее место по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом.
Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	Рабочее место мастера участка по оформлению первичной документации на монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования. Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка.
Выполнение работ по профессии рабочего, квалификации служащего	Рабочее место по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом. Рабочее место по наладке промышленного оборудования. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта узлов, деталей промышленного 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 **транспорт, сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее)** и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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 **транспорт, сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее)**, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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 **транспорт, сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее)**, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет более 25 процентов.

6.3. Расчеты 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), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».