

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Энгельсский промышленно-экономический колледж»
(ГАПОУ СО «ЭПЭК»)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ремонтно-механического цеха
ООО ЭПО «Сигнал»



Богданов И.Н.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ СО «ЭПЭК»

М.А. Кукушкин

приказ от « 20 » 06.2022. № 195

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Профессионалитет»

Программа подготовки специалистов среднего звена
(ООП-П СПО ПССЗ)

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

Квалификация выпускника: Техник-
механик

Форма обучения: очная

2022 год

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ООП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП-П, ООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.0.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1580.

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.0.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

ООО ЭПО «Сигнал»

Организация-разработчик:

ГАПОУ СО «ЭПЭК»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Результаты общеобразовательного цикла.....	7
4.2. Общие компетенции.....	7
4.3. Профессиональные компетенции	10
4.4. Личностные результаты.....	34
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	37
5.1. Учебный план (Приложение 2)	37
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	37
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	37
5.3. Календарный учебный график (Приложение 3).....	45
5.4. Рабочая программа воспитания (Приложение 4)	45
5.5. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)	45
5.6. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения 6-8).	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	46
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	46
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	65
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	66
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	67
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	67
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	68
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	68
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы.....	68

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Учебный план

Приложение 3 Календарный учебный график

Приложение 4 Рабочая программа воспитания

Приложение 5 Календарный план воспитательной работы

Приложение 6 Рабочие программы дисциплин общеобразовательной подготовки

Приложение 7 Рабочие программы дисциплин профессиональной подготовки

Приложение 8. Рабочие программы профессиональных модулей, практик

Приложение 9 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП-П по специальности 15.0.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.0.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.0.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

Общие:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года, регистрационный № 44904);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 г., регистрационный № 61201).

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в

пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:

• Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2022-2023 учебный год, утвержденный директором ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 07.02.2022г. №46;

• Режим занятий обучающихся, утвержденный директором ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 22.10.2019г. №188;

• Положение об участии обучающихся в формировании содержания своего профессионального образования в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 22.10.2019г. №188;

• Положение об организации государственной итоговой аттестации, утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 22.10.2019г. №188;

• Положение об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального и дополнительного образования в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 20.03.2020г. №65;

• Положение о практической подготовке обучающихся в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 26.11.2020г. №217;

• Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 26.11.2020г. №217;

• Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления, обучающихся в ГАПОУ СО «ЭПЭК», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 18.05.2022г. №146;

• Положение о правилах оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «ЭПЭК» от 18.05.2022г. №146.

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник - механик.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник - механик» осваивает общие виды деятельности: осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ВД сформированные ОО совместно с работодателями	
Слесарь-ремонтник	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5364 академических часов, со сроком обучения 3 года 6 месяцев. Объем в часах сокращен согласно принципам проекта «Профессионалитет». Срок обучения сокращен на 4 мес. согласно принципам проекта «Профессионалитет»

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (**Приложение 1**).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования	Выполнение работ по профессии: Слесарь-ремонтник

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Результаты общеобразовательного цикла

Освоение образовательной программы обеспечивает получение квалификации и получение среднего общего образования. Общеобразовательный цикл программы направлен на формирование метапредметных, предметных и личностных результатов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО отражены в рабочих программах учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

4.2. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;

	профессиональной деятельности	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в

			профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 10.01	Умения: общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 10.04	особенности произношения;
		Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план;
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность

			коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.07	определять источники финансирования;
		Уо 11.08	Рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;
		Уо 11.09	Контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;
		Уо 11.10	Правильно обсуждать и согласовывать с другими членами семьи финансовые вопросы;
		Уо 11.11	Определять приоритеты, если доходы не соответствуют запланированным расходам
		Уо 11.12	пользоваться методом замкнутого круга расходов;
		Уо 11.13	Достигать поставленных финансовых целей через управление семейным бюджетом.
		Зо 11.01	Знание: основы предпринимательской деятельности;
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности;
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации;
		Зо 11.05	кредитные банковские продукты
		Зо 11.06	Свои права на рабочем месте и в случае увольнения;
		Зо 11.07	Права использования профсоюза для защиты прав работников и улучшения условий их труда;
		Зо 11.08	Права на получение пособия по безработице в случае необходимости
		Зо 11.09	Способ выбора из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;

4.3. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Н 1.1.01	Практический опыт: вскрытия упаковки с оборудованием
		Н 1.1.02	проверки соответствия оборудования комплектационной ведомости и упаковочному листу на каждое место
		Н 1.1.03	выполнения операций по подготовке рабочего места и его

			обслуживанию
		Н 1.1.04	анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
		Н 1.1.05	проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа
		Н 1.1.06	диагностики технического состояния единиц оборудования
		Н 1.1.07	контроля качества выполненных работ
		У 1.1.01	Умения: определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования
		У 1.1.02	определять техническое состояние единиц оборудования
		У 1.1.03	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
		У 1.1.04	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ
		У 1.1.05	читать принципиальные структурные схемы
		У 1.1.06	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования
		У 1.1.07	изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования
		У 1.1.08	выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу
		У 1.1.09	контролировать качество выполненных работ;
		З 1.1.01	Знания: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
		З 1.1.02	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
		З 1.1.03	виды устройство и назначение технологического оборудования

			отрасли
		3 1.1.04	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
		3 1.1.05	устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;
		3 1.1.06	требования охраны труда при выполнении монтажных работ
		3 1.1.07	специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
		3 1.1.08	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
		3 1.1.09	требования к планировке и оснащению рабочего места
		3 1.1.10	виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений
		3 1.1.11	способы изготовления простых приспособлений
		3 1.1.12	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов
		3 1.1.13	методы измерения параметров и свойств материалов
		3 1.1.14	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
		3 1.1.15	методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
		3 1.1.16	методы и способы контроля качества выполненных работ
		3 1.1.17	средства контроля при подготовительных работах
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Н 1.2.01	Практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
		Н 1.2.02	проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
		Н 1.2.03	контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов
		Н 1.2.04	сборки и облицовки металлического каркаса

		Н 1.2.05	сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		Н 1.2.06	проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
		Н 1.2.07	контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов
		У1.2.01	Умения: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ
		У 1.2.02	читать принципиальные структурные схемы
		У 1.2.03	пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами
		У 1.2.04	производить строповку грузов
		У 1.2.05	подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза
		У 1.2.06	рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств
		У 1.2.07	соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки
		У 1.2.08	производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
		У1.12.09	производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
		У 1.2.10	выполнять монтажные работы
		У 1.2.11	выполнять операции сборки механизмов
		З 1.2.01	Знания: основные законы электротехники
		З 1.2.02	физические, технические и промышленные основы электроники
		З 1.2.03	типовые узлы и устройства электронной техники
		З 1.2.04	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов
		З 1.2.05	методы измерения параметров и свойств материалов
		З 1.2.06	виды движений и преобразующие движения механизмы
		З 1.2.07	виды движений и преобразующие движения механизмы

		3 1.2.08	виды движений и преобразующие движения механизмы
		3 1.2.09	назначение и классификацию подшипников
		3 1.2.10	характер соединения основных сборочных единиц и деталей
		3 1.2.11	основные типы смазочных устройств
		3 1.2.12	типы, назначение, устройство редукторов
		3 1.2.13	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах
		3 1.2.14	кинематику механизмов, соединения деталей машин
		3 1.2.15	виды износа и деформаций деталей и узлов
		3 1.2.16	систему допусков и посадок
		3 1.2.17	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		3 1.2.18	методику расчета на сжатие, срез и смятие
		3 1.2.19	трение, его виды, роль трения в технике
		3 1.2.20	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
		3 1.2.21	нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования
		3 1.2.22	типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов
		3 1.1.23	правила строповки грузов
		3 1.2.24	условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ
		3 1.2.25	технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов
		3 1.2.26	средства контроля при монтажных работах
	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Н 1.3.01	Практический опыт: наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования
		Н 1.3.02	комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

		Н 1.3.03	проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования
		Н 1.3.04	проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях
		Н 1.3.05	контроля качества
		Н 1.3.06	выполненных работ
		У 1.3.01	Умения: разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ
		У 1.3.02	осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию
		У 1.3.03	-регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники
		У 1.3.04	анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования
		У 1.3.05	производить подготовку промышленного оборудования к испытанию
		У 1.3.06	-контролировать качество выполненных работ
		З 1.3.01	Знания требования к планировке и оснащению рабочего места
		З 1.3.02	основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем
		З 1.3.03	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
		З 1.3.04	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
		З 1.3.05	назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования
		З 1.3.06	правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов

			функционирования оборудования и средствами измерений
		3 1.3.07	технический и технологический регламент подготовительных работ
		3 1.3.08	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
		3 1.3.09	основные законы электротехники
		3 1.3.10	физические, технические и промышленные основы электроники
		3 1.3.11	назначение, устройство и параметры промышленного оборудования
		3 1.3.12	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах
		3 1.3.13	характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств
		3 1.3.14	методы регулировки параметров промышленного оборудования
		3 1.3.15	методы испытаний промышленного оборудования
		3 1.3.16	технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов
		3 1.3.17	технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность
		3 1.3.18	виды износа и деформаций деталей и узлов
		3 1.3.19	методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		3 1.3.20	методика расчета на сжатие, срез и смятие
		3 1.3.21	трение, его виды, роль трения в технике
		3 1.3.22	требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования
		3 1.3.23	инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования

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.	Н 2.1.01	Практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
		Н 2.1.02	проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом
		Н 2.1.03	устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
		У 2.1.01	Умения: проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования
		У 2.1.02	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ
		У 2.1.03	читать техническую документацию общего и специализированного назначения
		У 2.1.04	выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами
		У 2.1.05	выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки
		У 2.1.06	выполнять промывку деталей промышленного оборудования
		У 2.1.07	выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования
		У 2.1.08	выполнять замену деталей промышленного оборудования
		У 2.1.09	контролировать качество выполняемых работ
		У 2.1.10	осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда
		У 2.1.11	читать кинематическую схему станка
		З 2.1.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию
З 2.1.02	правила чтения чертежей деталей		
З 2.1.03	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования		

		3 2.1.04	назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
		3 2.1.05	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
		3 2.1.06	технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования
		3 2.1.07	способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
		3 2.1.08	методы и способы контроля качества выполненной работы
		3 2.1.09	требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования
		3 2.1.10	назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Н 2.1.01	Практический опыт: диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования
		Н 2.1.02	дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
		У 2.2.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации
		У 2.2.02	определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования
		У 2.2.03	производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания
		У 2.2.04	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта
		У 2.2.05	контролировать качество выполняемых работ
		У 2.2.06	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы

		У 2.2.07	выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента
		У 2.2.08	составлять перечень операций обработки
		У 2.2.09	выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки деталей машин
		З 2.2.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места
		З 2.2.02	методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования
		З 2.2.03	правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
		З 2.2.04	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 2.2.05	требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования
		З 2.2.06	основные технологические методы формирования заготовок
		З 2.2.07	классификацию, назначение и область применения режущих инструментов для изготовления деталей машин
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Н 2.3.01	Практический опыт: выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Н 2.3.02	анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта
		Н 2.3.01	разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
		Н 2.3.02	проведения замены сборочных единиц
		У 2.3.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ

		У 2.3.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения
		У 2.3.03	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ
		У 2.3.04	производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
		У 2.3.05	оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании
		У 2.3.06	составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
		У 2.3.07	производить замену сложных узлов и механизмов
		У 2.3.08	контролировать качество выполняемых работ
		У 2.3.09	рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин
		У 2.3.10	создавать техническую документацию с использованием цифровых средств.
		З 2.3.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места
		З 2.3.02	правила чтения чертежей
		З 2.3.03	назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов
		З 2.3.04	правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах
		З 2.3.05	правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы
		З 2.3.06	правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов
		З 2.3.07	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 2.3.08	требования охраны труда при ремонтных работах
		З 2.3.09	методику расчета режимов резания и норм времени на операции

			металлорежущей обработки
		З 2.3.10	методику создания технической документации с использованием цифровых средств.
ПК Выполнять наладочные и регулирующие работы в соответствии с производственным заданием.	2.4.	Н 2.4.01	Практический опыт: проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя
		Н 2.4.02	проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности
		Н 2.4.03	наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования
		Н 2.4.04	замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
		У 2.4.01	Умения: подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря
		У 2.4.02	производить наладочные, крепежные, регулировочные работы
		У 2.4.03	осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
		У 2.4.04	контролировать качество выполняемых работ
		З 2.4.01	Знания перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулирующих мероприятий
		З 2.4.02	методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности
		З 2.4.03	технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ
		З 2.4.04	способы выполнения крепежных работ
		З 2.4.05	методы и способы контрольно- поверочных и регулировочных мероприятий
		З 2.4.01	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		З 2.4.02	требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
		ВД.3	ПК 3.1.

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования		определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		У 3.1.01	Умения: на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности
		У 3.1.02	производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		У 3.1.02	Знания: порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	Н 3.2.01	Практический опыт: разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
		У 3.2.01	Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		У 3.2.02	разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ
		З 3.2.01	Знания: порядок разработки и оформления технической документации
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Н 3.3.01	Практический опыт в: определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
		У 3.3.01	Умения: обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами
У 3.3.02		оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	
У 3.3.03		рассчитывать основные технико-экономические показатели	

			деятельности подразделения (организации);
		У 3.3.04	разрабатывать бизнес-план.
		У 3.3.05	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
		У 3.3.06	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;
		У 3.3.07	проводить производственный инструктаж подчиненных;
		У 3.3.08	использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
		З 3.3.01	Знания: действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		З 3.3.02	отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда
		З 3.3.03	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
		З 3.3.04	методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
		З 3.3.05	методику разработки бизнес-плана;
		З 3.3.06	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
		З 3.3.07	основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого	Н 3.4.01	Практический опыт в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
		У 3.4.01	Умения: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места,

	производства		согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
		У 3.4.02	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров
		У 3.4.03	проводить производственный инструктаж подчиненных
		У 3.4.04	использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
		У 3.4.05	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
		У 3.4.06	обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		У 3.4.07	контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		У 3.4.08	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.
		З 3.4.01	Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ
		З 3.4.02	правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка
		З 3.4.03	виды, периодичность и правила оформления инструктажа
		З 3.4.04	организацию производственного и технологического процесса
		З 3.4.05	основы организации работы коллектива исполнителей;
	З 3.4.06	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	
	З 3.4.07	производственную и организационную структуру организации	
	ПК.4.1 Дефектация механизмов и простого	Н 4.1.01	Практический опыт в: изучении конструкторской и

ВД.4 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	оборудования		технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
		Н 4.1.02	подготовке рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.1.03	разборке соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.1.04	установке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.1.05	сборке узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Н 4.1.06	выполнении смазочных работ
		Н 4.1.07	разборке узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Н 4.1.08	контроле зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
		Н 4.1.09	контроле правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.01	Умения: Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.02	Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.03	Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.04	Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.05	Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке
		У 4.1.06	Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
У 4.1.07	Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом		

		У 4.1.08	Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.09	Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.10	Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования
		У 4.1.11	Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		У 4.1.12	Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.1.13	Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.14	Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.15	Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.16	Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.17	Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		У 4.1.18	Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов
		У 4.1.19	Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации
		У 4.1.20	Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		З 4.1.1	Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
		З 4.1.2	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей
		З 4.1.3	Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов
		З 4.1.4	Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов

		З 4.1.5	Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
		З 4.1.6	Методы и способы контроля качества разборки и сборки
		З 4.1.7	Виды разъемных соединений
		З 4.1.8	Виды неразъемных соединений
		З 4.1.9	Способы пайки
		З 4.1.10	Материалы, используемые при пайке
		З 4.1.11	Способы разборки неразъемных соединений
		З 4.1.12	Способы разборки разъемных соединений
		З 4.1.13	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
		З 4.1.14	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей
	ПК 4.2 Разборка и сборка механизмов и простого оборудования	Н 4.2.01	Практический опыт в: изучении конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
		Н 4.2.02	подготовке рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.2.03	выборе оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.2.04	выявлении дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.05	Умения: Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.06	Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.07	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования

		У 4.2.08	Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.09	Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.2.10	Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей
		З 4.2.01	Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей
		З 4.2.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей
		З 4.2.03	Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам
		З 4.2.04	Методы дефектации узлов и деталей
		З 4.2.05	Виды износа узлов и деталей
		З 4.2.06	Допустимые нормы износа узлов и деталей
		З 4.2.07	Браковочные признаки узлов и деталей
		З 4.2.08	Типичные дефекты узлов и деталей
		З 4.2.09	Способы устранения дефектов узлов и деталей
		З 4.2.10	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей
		З 4.2.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей
	ПК 4.3 Ремонт механизмов и простого оборудования	Н 4.3.01	Практический опыт в: Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования
		Н 4.3.02	Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.3.03	Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной

			обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.3.04	Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества
		Н 4.3.05	Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества
		Н 4.3.06	Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.3.07	Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.3.08	Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
		Н 4.3.09	Настройка и наладка универсальных металлорежущих станков для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству
		Н 4.3.10	Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией
		Н 4.3.11	Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией
		Н 4.3.12	Выполнение технологической операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му качеству в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией
		У 4.3.01	Умения: Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.3.02	Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и

			деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.3.03	Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.3.04	Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.3.05	Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.3.06	Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.3.07	Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.3.08	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		У 4.3.09	Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования
		У 4.3.10	Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		У 4.3.11	Выполнение технологической операции фрезерования

			поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству в соответствии с технической документацией
		У 4.3.12	Выполнять обработку отверстий с точностью размеров по 12-14-му качеству в заготовках простых деталей и центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		З 4.3.01	Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
		З 4.3.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
		З 4.3.03	Основные механические свойства обрабатываемых материалов
		З 4.3.04	Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
		З 4.3.05	Наименование и маркировка основных применяемых материалов
		З 4.3.06	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		З 4.3.07	Способы устранения дефектов методами слесарной обработки
		З 4.3.08	Способы размерной обработки простых деталей
		З 4.3.09	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
		З 4.3.10	Виды абразивных материалов
		З 4.3.11	Оборудование для обработки отверстий
		З 4.3.12	Оборудование для резки металлов
		З 4.3.13	Оборудование для гибки металлов
		З 4.3.14	Правила и последовательность проведения измерений
		З 4.3.15	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки

		3 4.3.16	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей
		3 4.3.17	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей
		3 4.3.18	Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования;
		3 4.3.19	Устройство, назначение, правила применения металлорежущих станков токарной, сверлильной, фрезерной группы;
		3 4.3.20	Порядок текущей подналадки токарного, сверлильного, фрезерного станка;
		3 4.3.21	Правила, последовательность и способы обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках токарной, сверлильной, фрезерной
	ПК 4.4 Регулировка механизмов и простого оборудования	Н 4.4.1	Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования
		Н 4.4.2	Подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования
		Н 4.4.3	Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования
		Н 4.4.4	Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования
Н 4.4.5		Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования	
Н 4.4.6		Сдача механизмов простого оборудования после регулировки	
У 4.4.1		Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов простого	

			оборудования
		У 4.4.2	Читать чертежи механизмов простого оборудования
		У 4.4.3	Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования
		У 4.4.4	Выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности
		У 4.4.5	Осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ
		З 4.4.1	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования
		З 4.4.2	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования
		З 4.4.3	Устройство и принцип действия механизмов простого оборудования
		З 4.4.4	Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		З 4.4.5	Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ
		З 4.4.6	Способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования
		З 4.4.7	Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования
		З 4.4.8	Порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ
		З 4.4.9	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования
		З 4.4.10	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов простого оборудования
		Н 4.4.1	Изучение конструкторской и технологической документации на

			регулируемые механизмы простого оборудования
--	--	--	--

. 4.4 Личностные результаты

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье,	ЛР 12

ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом	ЛР 13
Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности	ЛР 14
Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем	ЛР 15
Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения	ЛР 16
Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;	ЛР 17
Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках	ЛР 18
Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 20
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 21
Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 23
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка организации и предприятия	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 25
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 26

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 2)

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	<p>- монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <p>- руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования;</p> <p>- проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП;</p> <p>- составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;</p> <p>- особенности монтажа промышленного оборудования;</p> <p>- программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>- сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования;</p> <p>- выполнение пусконаладочных работ</p>	ПМ 01 (ПП.01.01)	Производственная практика ПП.01.01 Монтажная	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1 – ПК 1.3	72	7	Ремонтный цех; -Ремонтно-механический участок -Ремонтная служба, Инструментальный цех	

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
2.	<p>Осуществлять пуск и останов оборудования с соблюдением правил техники безопасности;</p> <p>Производить разборку и сборку основных узлов оборудования;</p> <p>Чисть и смазывать машины;</p> <p>Производить мелкий ремонт и восстановление деталей;</p> <p>Производить наладку основных узлов и механизмов ;</p> <p>Выполнять подготовительные работы под монтаж оборудования</p>	ПМ 02 (ПП.02.01)	Производственная практика ПП.02.01 Ремонтная	ОК 01-ОК 7 ОК09 - ОК10 ПК 2.1 – ПК 2.4	216	6	-Ремонтный цех -Ремонтно-механический участок	

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
3	Определение назначения подразделений служб машиностроительного предприятия Должностные инструкции работников ИТР и специалистов предприятия Управление работой структурного подразделения Анализ работы предприятия и результатов деятельности подразделения	ПМ 03 (ПП.03.01)	Производственная практика ПП.03.01 Организационная	ОК 01- ОК 04 ОК06 , ОК09 , ОК11 ПК 3.1 – ПК 3.4	36	7	-Ремонтный цех -Ремонтно-механический участок	

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
4	Профилактическое обслуживание простых механизмов: Подготовительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; Анализ исходных данных (чертёж, схема, узел, механизм); Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов; Сборка и разборка простых узлов и механизмов Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов: Проверка технического состояния простых узлов и механизмов; Выполнение смазочных работ; Устранение технических неровностей в соответствии с технической документацией; Контроль качества выполненных работ	ПМ 04 (ПП.04.01)	Производственная практика ПП.04.01 Ремонтная	ПК4.1-4.4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9, ОК10	144	4	МЦПК ГАПОУ СО «ЭПЭК»	

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
5	<p>1.Изучение инструкций по безопасности труда и производственной санитарии. Изучение инструкций по пожарной безопасности. Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности при проведении ремонтных и монтажных работ.</p> <p>2.Изучение организационной структуры предприятия и правил внутреннего трудового распорядка предприятия</p> <p>3. Работа дублером мастера РМЦ или бригадира ремонтников:</p> <ul style="list-style-type: none"> -права и обязанности мастера РМЦ или бригадира ремонтников; -роль мастера в соблюдении технологии монтажа и ремонта оборудования; в обеспечении безопасности выполнения работы; -роль мастера в обеспечении рабочих работой и выдаче им заданий; контроль за 	ПДП	Производственная практика (преддипломная)	ПК 3.1-3.4	144	8	Ремонтный цех Ремонтно-механический участок	

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
	<p>Работа дублером механика:</p> <ul style="list-style-type: none"> -изучение организации ремонтной службы оборудования на предприятии; права и обязанности механика; -ремонтная и учетно-отчетная документация механика: - мероприятия по внедрению прогрессивной технологии ремонта и монтажа оборудования 4. Изучение устройства и принципа работы оборудования; изучение технической документации на оборудование; - изучение правил безопасной эксплуатации оборудования: - контроль работоспособности оборудования; анализ износа деталей и узлов оборудования; - выбор метода ремонта оборудования; -составление маршрутно-технологического процесса ремонта 							

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ ОК код (или Н/П О, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
	- выбор способа восстановления изношенных деталей и технологии изготовления новых деталей взамен изношенных. Выполнение ремонтных чертежей и эскизов; -выбор инструментов и приспособлений для ремонта оборудования; - монтаж оборудования после капитального ремонта оборудования; -сдача оборудования из ремонта и его испытание							

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график (Приложение 3)

5.4 Рабочая программа воспитания (Приложение 4)

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике. Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)

5.6. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения 6-8).

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов-

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Гуманитарных дисциплин
Социально-экономических дисциплин
Инженерной графики
Материаловедения
Метрологии, стандартизации и сертификации
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Технической механики
Электротехники и электроники
Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования

Лаборатории:

Электротехники и электроники
Материаловедения

Мастерские:

Слесарная
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования

Спортивный комплекс: 2 спортивных зала, 1 зал с мягким покрытием

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Доска для мела	1200*1200
2.	Стол ученический 2-местный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3.	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4.	Шкаф для документов	900*500*1800
5.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
6.	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2.	Интерактивная доска мобильная передвижная	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	Видео разрешение 720p
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Доска для мела	1200*1200
2.	Стол ученический 2-местный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке

		(кг): 15;
3.	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4.	Шкаф для документов	900*500*1800
5.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
6.	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2.	Интерактивная доска мобильная передвижная	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	Видео разрешение 720p
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Доска для мела	1200*1200
2.	Стол ученический 2-местный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3.	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см

		Ширина сиденья: 47 см
4.	Шкаф для документов	900*500*1800
5.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
6	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см

Дополнительное оборудование

1	Изолирующий противогаз	Закрытого типа
2	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Комбинезон
3	Противогазы ГП-5 и ГП-7	ГП-5
4	Респираторы Р-2	Р-2
5	Индивидуальные противохимические пакеты	материал
6	Носилки плащевые	1800*600
7	Бинты марлевые	5м рулон марлевый
8	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	жгут резиновый
9	Индивидуальные перевязочные пакеты	пакет для перевязки марлевый
10	Косынки перевязочные	хлопчатобумажный
11	Шинный материал	материал дерево
12	Огнетушитель порошковый	ОУ-2
13	Учебные автоматы АК-74	Автомат военного образца
14	Винтовки пневматические	мелкокалиберная винтовка

II Технические средства

Основное оборудование

1.	Компьютер (монитор + системный блок)	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	Мультимедиа-проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	Макет человека
4	Радиометр	Прибор стрелочный
5	Рентгенметр ДП-5	Прибор электронный
6	ВПХР	Войсковой прибор химической разведки

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Комплект плакатов по ОВС	Наглядные пособия
2	Стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона)	действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона

Дополнительное оборудование

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

	Парта ученическая	4-5 возрастная группа
	Стул ученический	4-5 возрастная группа
II Технические средства		
Основное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
	Лицензионное программное обеспечение профессионального назначения КОМПАС	С библиотекой "Компас Электрик"
	Тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»	исполнение стендовое компьютерное
	Лабораторный стенд НТЦ-08 «Электрические измерения»	исполнение стендовое
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;	
2	компьютер с программным обеспечением	Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
3	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;	Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	технические устройства для аудиовизуального отображения информации;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	аудиовизуальные средства обучения;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	тренажеры для решения ситуационных задач	Тренажер материаловедения

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта ученическая	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
3	модели геометрических тел;	Контроль предельных размеров скобы 20-28мм
4	модели геометрических тел с наклонным сечением;	Контроль предельных размеров скобы 28-35мм
5	модель детали с разрезом;	Контроль предельных размеров мм ПР 20 НЕ 20,03
6	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	под индикатор ИЧ10 предел измерений 0-100 мм
7	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	измерений толщины зуба с модулем 1-18 мм
8	резьбовые соединения;	Контроль предельных размеров в мм ПР15; НЕ15,03
9	макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);	Плокопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
10	макет развёртки куба с основными видами;	Плокопараллельные меры длины № 2 кл.1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
11	макет развёртки комплексного чертеж	предел измерений общей длины нормали 0-120 мм
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см

		Ширина сиденья: 47 см
3	шкаф для инструмента	Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 1200х600х750
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер со специальным ПО	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	видео разрешение 720р
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	Офисный стол, стул
2	рабочие места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стол
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с программным обеспечением	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	модели изделий;	Штангенциркуль Микрометр гладкий МК 25 Микрометр рычажный МР 50 Скоба регулируемая Набор принадлеж. для КМД
2	модели передач;	Скоба регулируемая Скоба регулируемая Калибр - скоба Стойка для измерительных головок Штангензубомер
3	образцы деталей.	"Комплекс оборудования ""Координатная измерительная машина КИМ с ЧПУ и системой технического зрения""

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Парта ученическая	Металлокаркас труба профильная 40x20x1,5, столешница ЛДСП размеры 1200x600x25 Высота рабочей плоскости , не менее 640мм Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног) , не менее 53 0мм Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм Ширина рабочей плоскости , не менее 500 мм Длина рабочей плоскости , не менее: 1200 мм
	Стул ученический	Металлокаркас труба профильная 25x25x1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8мм Высота сиденья 380мм Глубина сиденья 300 мм Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм
	Персональный компьютер	Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz
II Технические средства		

Основное оборудование		
	Шкаф для инструмента	900x400x2000
	Угломер	3 УРИ маятниковый
	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости	Измеряемые параметры шероховатости
	Штангенциркуль	ШЦ-1-150 0,05
	Микрометр гладкий МК-25 0,01	МК-25 0,01
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Тематические плакаты	2*3

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	рабочие места	Парта со стулом
2	формулярные и каталожные шкафы	Шкаф для прибора
3	Места для работы с периодикой и каталогами	Парта
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	Коммутатор интернет	10 портов
5	Точка доступа Wi-Fi	стандарт 802.11 ac

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Места для обучающихся, педагогов	Стол, стул, парты
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"

проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
Дополнительное оборудование	
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий
Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Интернет: Подключение к проводному интернету Электричество: подключения к сети по 220 Вольт Покрытие пола: линолиум - 4 м2 на всю зону
2	Микроскоп металлографический	Максимальное разрешение: не менее 2592x1944
3	Шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами	"Размер рабочего диска: не более 200 мм; Скорость вращения диска: не менее 450 об/мин Питания: 220В, 50Гц; Мощность: 370 Вт; Размеры: 700x600x280 мм; Вес нетто: не более 48 кг."
4	Цифровая камера для микроскопа	Максимальное разрешение: не менее 2592x1944
5	Вытяжной шкаф	
6	Печь муфельная	Максимальная температура: не менее 1150°C
7	Стационарный универсальный твердомер	Макс. высота образца: 175 мм
8	Закалочный бак	Объем: не менее 7 л
9	Щипцы тигельные	Длина от 350-500
10	Пресс гидравлический ручной	Диапазон рабочих усилий не менее 0,1 и не более 100 кН
11	Маятниковый коппер	1. Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж 15,0 2. Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, % $\pm 0,5$ 3. Потеря энергии при свободном качании маятника за половину полного колебания, % 5 4. Диапазон измерения, Дж 1,50- 12,00 5. Цена деления, Дж, аналоговых отсчетных устройств 0,1

		<p>6. Дискретность счета цифровых отсчетных устройств, Дж: 0,03</p> <p>7. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж 0,158. Скорость движения маятника в момент удара, м·с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - металлы 4,0±0,25 - пластмассы 3,8±0,05 <p>10. Передний угол скоса опор , град:</p> <ul style="list-style-type: none"> - металлы 0 - пластмассы 5±1
12	Прибор для измерения твердости по Бринеллю	<p>Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х600х800</p> <p>Сталь, чугун, высокопрочные сплавы (на основе никеля, кобальта и др.) до 140 едениц К=10 140 едениц и более К=30</p> <p>Титан и сплавы на его основе от 50 К=15 Медь и сплавы на ее основе, легкие металлы и их сплавы менее 35едениц К=5 от 35 едениц К=10</p>
13	Прибор для измерения твердости по Роквеллу	<p>Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х400х600</p>
14	Шкаф для инструмента	<p>Размеры (ДхШхВ) мм. 900х400х2000</p>
15	Парта ученическая	<p>Метллокаркас труба профильная 40х20х1,5, столешница ЛДСП размеры 1200х600х25</p> <p>Высота рабочей плоскости , не менее 640мм</p> <p>Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног) , не менее 53 0мм</p> <p>Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм</p> <p>Ширина рабочей плоскости , не менее 500 мм</p> <p>Длина рабочей плоскости , не менее: 1200 мм</p>
16	Стул ученический	<p>Металлокаркас труба профильная 25х25х1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8мм</p> <p>Высота сиденья 380мм</p> <p>Глубина сиденья 300 мм</p> <p>Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм</p>
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	Персональный компьютер
1	Стол офисный	Ширина (мм): 1200;

		Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 49 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс) Интернет : Подключение к проводному интернет Электричество: подключения к сети 220 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: линолеум - 49 м2 на всю зону
2	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
3	Лицензионное программное обеспечение профессионального назначения КОМПАС	С библиотекой "Компас Электрик"
4	Тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»	исполнение стендовое компьютерное
5	Лабораторный стенд НТЦ-08 «Электрические измерения»	исполнение стендовое
6	Парта ученическая	4-5 возрастная группа
7	Стул ученический	4-5 возрастная группа
8	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс) Интернет : Подключение к проводному интернету Электричество: подключения к сети 220

		Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: линолеум - 4 м2 на всю зону
9	Офисный стол	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
10	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону
2	Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4	Верстак слесарный с тисками	1200x800x760
5	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные

		комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр
6	Станок для гибки металла (привод ручной)	1500x800
7	Вальцы с механическим приводом	V=220В 1500x400
8	Ножницы гильотинные	t=6мм, L=2500мм
9	Верстак слесарный с тисками	1200x800x760
10	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр

Мастерская «Мастерская слесарно - сборочная»»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 50 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: наливной пол 50 м2 на всю зону
2	Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;

3	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Ленточно-шлифовальный станок	Напряжение, В: 220 Потребляемая мощность, Вт: 520 Частота вращения шлиф. круга, об/мин: 1850 Скорость движения ленты, м/мин: 480 Габариты, мм: 500x450x350
2	Верстак слесарный с тисками	1200x800x760
3	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр.
4	Стенд для сборки пневматических схем	V=220В
5	Углошлифовальная машинка УШМ (болгарка)	V=220В
6	Пресс гидравлический ручной	12т
7	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	Площадь зоны: не менее 4 кв.м.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебный рабочий комплекс "Рабочие процессы механических передач"(модульный):	Электродвигатель 220В, Ремень плоский, Ремень круглый, Редуктор червячный одноступенчатый, Редуктор конический, Редуктор соосный двухступенчатый с консольным исполнением первой ступени, Редуктор планетарный двухступенчатый, Редуктор червячный одноступенчатый (натяжное устройство), Электромагнитный порошковый нагрузочный тормоз, Электропитание лабораторного комплекса.
2	Учебный стенд "Промышленная механика и монтаж"	Монтажная база с приводным двигателем, База

		<p>для сборки механических схем, Блок управления приводным двигателем и тормозным устройством, Приводной двигатель, Платформа для изменения угла установки приводного двигателя, Учебный комплект "Муфты и валы", Учебный комплект "Опорные подшипники", Принадлежности к рабочей станции, Учебный комплект "Ременные передачи, уровень 1", Учебный комплект "Цепные передачи, уровень 1, Учебный комплект "Зубчатые передачи, уровень 1", Учебный комплект "Ременные передачи, уровень 2", Учебный комплект "Цепные передачи, уровень 2", Набор элементов, Принадлежности, уровень 2</p>
3	<p>Монтажная база с приводным двигателем, База для сборки механических схем, Блок управления приводным двигателем и тормозным устройством, Приводной двигатель, Платформа для изменения угла установки приводного двигателя, Учебный комплект ""Муфты и валы"", Учебный комплект ""Опорные подшипники"", Принадлежности к рабочей станции, Учебный комплект ""Ременные передачи, уровень 1"", Учебный комплект ""Цепные передачи, уровень 1, Учебный комплект ""Зубчатые передачи, уровень 1"", Учебный комплект ""Ременные передачи, уровень 2"", Учебный комплект ""Цепные передачи, уровень 2"", Набор элементов, Принадлежности, уровень 2</p>	<p>Электродвигатель 220В, Ремень плоский, Ремень круглый, Редуктор червячный одноступенчатый, Редуктор конический, Редуктор соосный двухступенчатый с консольным исполнением первой ступени, Редуктор планетарный двухступенчатый, Редуктор червячный одноступенчатый (натяжное устройство), Электромагнитный порошковый нагрузочный тормоз, Электропитание лабораторного комплекса.</p>

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Промышленная механика и монтаж».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Наименование рабочего места, участка МЦПК

Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону
Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Верстак слесарный с тисками	1200x800x760
Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр
Станок для гибки металла (привод ручной)	1500x800
Вальцы с механическим приводом	V=220В 1500x400
Ножницы гильотинные	t=6мм, L=2500мм
Верстак слесарный с тисками	1200x800x760
Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили

	(набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр
Ленточно-шлифовальный станок	Напряжение, В: 220 Потребляемая мощность, Вт: 520 Частота вращения шлиф. круга, об/мин: 1850 Скорость движения ленты, м/мин: 480 Габариты, мм: 500x450x350
Верстак слесарный с тисками	1500x600x700 максимальная нагрузка на стол 500кг
Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр.
Стенд для сборки пневматических схем	Напряжение питающей сети 380В, потребляемая мощность 1,5кВт обороты шпинделя 80-2400 об/мин габаритные размеры (ДxШxВ) мм. 700x400x880, вес 85кг
Углошлифовальная машинка УШМ (болгарка)	Напряжение питающей сети 380В, потребляемая мощность 1,1кВт распил круг 220мм, квадрат 160x160мм тип привода редуктор, скорость полотна 36/72 размеры полотна 27x0,9x2470 Габариты станка 1450x570x1040, масса станка не более 265 кг
Пресс гидравлический ручной	Напряжение питающей сети 380В, потребляемая мощность 3,5кВт размеры наждачного круга 400x40x203 1500 об/мин габаритные размеры (ДxШxВ) мм. 660x520x1260, масса 190 кг
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия	

Основное оборудование	
Учебный рабочий комплекс "Рабочие процессы механических передач"(модульный):	Электродвигатель 220В, Ремень плоский, Ремень круглый, Редуктор червячный одноступенчатый, Редуктор конический, Редуктор соосный двухступенчатый с консольным исполнением первой ступени, Редуктор планетарный двухступенчатый, Редуктор червячный одноступенчатый (натяжное устройство), Электромагнитный порошокый нагрузочный тормоз, Электропитание лабораторного комплекса.
Учебный стенд "Промышленная механика и монтаж"	Монтажная база с приводным двигателем, База для сборки механических схем, Блок управления приводным двигателем и тормозным устройством, Приводной двигатель, Платформа для изменения угла установки приводного двигателя, Учебный комплект "Муфты и валы", Учебный комплект "Опорные подшипники", Принадлежности к рабочей станции, Учебный комплект "Ременные передачи, уровень 1", Учебный комплект "Цепные передачи, уровень 1, Учебный комплект "Зубчатые передачи, уровень 1", Учебный комплект "Ременные передачи, уровень 2", Учебный комплект "Цепные передачи, уровень 2", Набор элементов, Принадлежности, уровень 2
Монтажная база с приводным двигателем, База для сборки механических схем, Блок управления приводным двигателем и тормозным устройством, Приводной двигатель, Платформа для изменения угла установки приводного двигателя, Учебный комплект ""Муфты и валы"", Учебный комплект ""Опорные подшипники"", Принадлежности к рабочей станции, Учебный комплект ""Ременные передачи, уровень 1"", Учебный комплект ""Цепные передачи, уровень 1, Учебный комплект ""Зубчатые передачи, уровень 1"", Учебный комплект ""Ременные передачи, уровень 2"", Учебный комплект ""Цепные передачи, уровень 2"", Набор элементов, Принадлежности, уровень 2	Ленточно-шлифовальный станок Верстак слесарный с тисками Комплект слесарного инструмента: Настольно - сверлильный станок Станок ленточно - пильный Станок заточной двусторонний Стенд для сборки пневматических схем

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен обеспечены доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система «MS Windows»	УДВ 2 Информатика ЕН.02 Информатика ОП.11 Информационные технологии в профессиональной ОП.01 Инженерная графика ОП.13 Компьютерная графика ОП.10 Экономика отрасли ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования ПМ.03 Организация	10

		ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	
2	Офисный пакет «MS Office»	УДВ 2 Информатика ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.11 Информационные технологии в профессиональной ОП.13 Компьютерная графика ОП.10 Экономика отрасли ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	10
3	САПР «КОМПАС-3D»	ОП.01 Инженерная графика ОП.11 Информационные технологии в профессиональной ОП.13 Компьютерная графика ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	10
4	ПО «MasterCAM 2018»		6

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована в соответствии с учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности- 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные

виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 - 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России
1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник – механик.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Должность, организация
Криворотова Е.В.	заместитель директора по УР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Штефанова О.В.	заместитель директора по УПР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Болохонова В.В.	заместитель директора по ВР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Лаврентьева Ю.Ю.	заместитель директора по УМР, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Неживых Ю.В.	Специалист по работе с персоналом ,ООО ЭПО «Сигнал»
Третьякова О.Г.	заведующий отделением, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Орлова О. С.	заведующий отделением, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Шкрябин А.В	заведующий лабораторией, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Дубинец Т.В	руководитель физического воспитания, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Шевченко Н.С.	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Адкина О.Ю	преподаватель, ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Андреева Н.О.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Барбулат Е.В.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Белосохова Н.А.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Бирукот Л.А.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Петрушкова Е.О.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Гнутенко Л.В.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Ионцева М.Н.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Котлер М.Н.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Лещенко Н.В.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Лычкин Д.А.	мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Новиков В.А.	мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Парфенов А.С.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Пилипко Л.Т.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Попова Н.Е.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Сафронова С.П.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Сеченова Е.В.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Спирин М.В.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»
Столбикова Т.А.	преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»