

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

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ремонтно-механического
цеха

ООО ЭПО «Сигнал»

 И.Н. Богданов

«29» 06.2020.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

М.А. Кукушкин


приказ от «30» 06.2020 № 83

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ООП СПО)**

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

Квалификация выпускника: Техник-
механик

Форма обучения: очная

2020 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 1)

5.2. Календарный учебный график (Приложение 2)

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.2. Требования к кадровым условиям

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

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Приложения

I. Программы учебных дисциплин общеобразовательной подготовки

Приложение I.1 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.01 Русский язык»

Приложение I.2 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.02 Литература»

Приложение I.3 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.03 Иностранный язык»

Приложение I.4 Рабочая программа учебной дисциплины «БД. 04 История»

Приложение I.5 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.05 Физическая культура»

Приложение I.6 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.06. Астрономия»

Приложение I.7 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.07 Основы безопасности жизнедеятельности»

Приложение I.8 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.08 Химия»

Приложение I.9 Рабочая программа учебной дисциплины «БД.09 География»

Приложение I.10 Рабочая программа учебной дисциплины «БД. 10 Родная литература»

Приложение I.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ПД.01 Математика»

Приложение I.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ПД.02 Информатика»

Приложение I.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ПД.03 Физика»

Приложение I.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ПОО.01 Введение в специальность»

Приложение I.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ПОО.01 Основы здорового образа жизни»

II. Программы учебных дисциплин профессиональной подготовки

Приложение II.1 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»

Приложение II.2 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.4 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»

Приложение II.5 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Психология общения»

Приложение II.6 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»

Приложение II.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»

Приложение II.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования»

Приложение II.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»

Приложение II.10 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Материаловедение»

Приложение II.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика»

Приложение II.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

Приложение П.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Электротехника и основы электроники»

Приложение П.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Технологическое оборудование»

Приложение П.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Технология отрасли»

Приложение П.16 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

Приложение П.17 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Охрана труда и бережливое производство»

Приложение П.18 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Экономика отрасли»

Приложение П.19 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение П.20 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение П.21 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Компьютерная графика»

Приложение П.22 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Сварочное производство»

Приложение П.23 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение П.24 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.16 Финансовая грамотность»

III. Программы профессиональных модулей

Приложение III.1 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01.Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»

Приложение III.2 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»

Приложение III.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03.Ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию» - **по УП Организация наладочные, ремонтные и монтажные работы по промышленному оборудованию – По ПООП – какое оставить??**

Приложение III.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04. Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник»

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая рабочая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 (далее – ФГОС СПО).

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

Образовательная программа, реализуется на базе основного общего образования и разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и ПООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в актуальной редакции);
- 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» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785). – **утратил силу**
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1178н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35740).

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

– **Надо ли???** Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от **26 августа 2020г.** №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

– **Надо ли???** Приказ Минобрнауки России и Министерства просвещения Российской Федерации от **05 августа 2020г.** №885/390 «О практической подготовке обучающихся»

– **- Надо ли???** Приказ Минобрнауки России и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

техник-механик.

Форма обучения ФГОС: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов – срок обучения 3 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация Техник-механик
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	осваивается
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	осваивается
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	осваивается
Выполнение работ по профессии Слесарь - ремонтник	Выполнение работ по профессии Слесарь - ремонтник	Осваивается одна квалификации

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1. Общие компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

	вите.	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование	Показатели освоения компетенции
----------------------------	--------------------	---------------------------------

	компетенции	
<p>Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вскрытия упаковки с оборудованием - проверки соответствия оборудования комплектной ведомости и упаковочному листу на каждое место - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию. - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа - диагностики технического состояния единиц оборудования - контроля качества выполненных работ <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; - определять техническое состояние единиц оборудования; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; - изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; - выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;

		<ul style="list-style-type: none"> -требования охраны труда при выполнении монтажных работ; -специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; -основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; -требования к планировке и оснащению рабочего места; -виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; -способы изготовления простых приспособлений; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; -методы измерения параметров и свойств материалов; -основы организации производственного и технологического процессов отрасли; -методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; -методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
	<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;

		<ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;
--	--	--

	<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; - осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; - производить подготовку промышленного оборудования к испытанию - производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; - контролировать качество выполненных работ; <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными
--	--	---

		<p>приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах
--	--	---

<p>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</p>	<p>ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; -проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; -устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; -читать техническую документацию общего и специализированного назначения; -выбирать слесарный инструмент и приспособления; -выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; -выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; -выполнять промывку деталей промышленного оборудования; -выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; -выполнять замену деталей промышленного оборудования; -контролировать качество выполняемых работ; -осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; -правила чтения чертежей деталей; -методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; -назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; -основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; -технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; -способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> -методы и способы контроля качества выполненной работы; -требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов		<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> -диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; -дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; -определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; -производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; -определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; -контролировать качество выполняемых работ;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования к планировке и оснащению рабочего места; -методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; -правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; -методы и способы контроля качества выполненной работы; -требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования		<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; -анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; -разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; -проведения замены сборочных единиц;

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; -читать техническую документацию общего и специализированного назначения; -выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; -производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; -оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; -составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; -производить замену сложных узлов и механизмов; -контролировать качество выполняемых работ; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -требования к планировке и оснащению рабочего места; -правила чтения чертежей; -назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; -правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; -правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; -правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; -методы и способы контроля качества выполненной работы; -требования охраны труда при ремонтных работах;
	<p>ПК 2.4. Вы-полнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; -проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; -наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; -замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; -производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; -осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя -контролировать качество выполняемых работ; <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> -перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; -методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; -технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; -способы выполнения крепежных работ; -методы и способы контрольно-поверочных и регулировочных мероприятий; -методы и способы контроля качества выполненной работы; -требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
<p>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требова-</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;

	<p>ниям технических регламентов</p>	<p>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>Знания: -порядок разработки и оформления технической документации;</p>
	<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования</p>	<p>Практический опыт в: - определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;</p> <p>Умения: - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;</p> <p>Знания: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственную хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;</p>
	<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>	<p>Практический опыт в -организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Умения: - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p> <p>Знания: -методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества</p>

		выполняемых работ; -правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; -виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;
--	--	---

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 1)

5.2 Календарный учебный график (Приложение 2)

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническим условиям

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Гуманитарных дисциплин

Русского языка и литературы

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Физики

Астрономии

Истории и философии;

Математики

Химии

Информатики

Психологии общения

Инженерной графики

Экологических основ природопользования

Материаловедения

Метрологии, стандартизации и сертификации

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Правовых основ профессиональной деятельности

Экономики отрасли

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

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

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

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

2. Лаборатория «Материаловедения»

- твердомеры;
- микроскопы;
- печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
- наборы образцов, детали;
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные ТСС-160 ;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с тисками;
- плита поверочная разметочная;

- набор измерительных инструментов.

2. Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

лабораторные комплексы "Механические передачи";

«Детали машин – передачи редукторные»;

«Детали машин - передачи ременные»; есть в станке

«Детали машин – соединения с натягом»; есть в станке

«Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; есть в станке

«Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; есть в станке

«Детали машин - редуктор червячный»;

«Детали машин - редуктор конический»;

«Детали машин - редуктор цилиндрический»;

«Детали машин - передачи цепные»; есть в станке

«Детали машин - муфты предохранительные»; есть в станке

«Детали машин - колодочный тормозной механизм»; есть в станке

«Детали машин - подшипники скольжения»; есть в станке

«Рабочие процессы механических передач»; есть в станке

«Устройство общепромышленных редукторов»

- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»;

«Сухое трение»;

«Подшипники качения»;

«Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»;

«Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; « Рабочие процессы приводных муфт» нет

- станок вертикально-сверлильный;

- станок заточной;

- станок вертикально-фрезерный;

- станок токарно-винторезный;

- станок токарный с ЧПУ;

- станок многофункциональный;

- настольный токарный и фрезерный с ЧПУ;

- тренажер башенного крана

- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;

- пресс ручной, электрический;

- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;

- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т). – кран-балка

6.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профес-

сиональной деятельности в промышленности имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 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, 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 57 процентов.

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

По специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа - дипломный проект. Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена ГАПОУ СО «ЭПЭК» определяет самостоятельно с учетом ПООП. **Или написать определены в Локальных нормативных актах?**

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» - «Облицовка плиткой», «Кирпичная кладка», «Сухое строительство и штукатурные работы», «Малярные и декоративные работы», «Плотницкое дело», «Геодезия» (или их аналогов, при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский промышленно-экономический колледж»

Разработчики:

- 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»,
- Володина Е.О. - преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Воротникова Е.Н. –заведующий отделением ГАПОУ СО «ЭПЭК»
- Гнутенко Л.В. - преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Дубинец Т.В.- преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Ионцева М.Н. - преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Котлер М.Н. - преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Криворотова Е.В. – заместитель директора по УР ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Лаврентьева Н.И. – мастер производственного обучения ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Лаврентьева Ю.Ю. - методист 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»,
- Орлова О.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»,
- Шевченко Н.С. - преподаватель ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Шевченко С.А. – руководитель ресурсного центра ГАПОУ СО «ЭПЭК»,
- Штефанова О.В. - заместитель директора по УПР ГАПОУ СО «ЭПЭК».