

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Екатеринбургский монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Миртехмонтаж-1»  
Директор  
Менделеев А.И.  
«22» 08 2019г. I



УТВЕРЖДАЮ

Директор  
Чистяков В.Н.  
«30» 08 2019г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

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

**Квалификация - техник -механик**

**Срок получения образования по образовательной программе  
на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Характеристика образовательной программы	5
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	<b>6</b>
5. Структура образовательной программы	21
6. Результаты освоения образовательной программы	23
7. Условия реализации образовательной программы	25

### Приложения

#### **Программы профессиональных модулей**

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

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

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

#### **Программы учебных дисциплин**

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

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

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

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

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

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

Приложение II.19 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение П.20 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение П.21 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Электрические машины и электропривод»

Приложение П.22 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Основы сварки и резки материалов»

Приложение П.23 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 Основы геодезии»

Приложение П.24 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.16 Основы предпринимательской деятельности»

### ***Программы практик***

Приложение III.1 Рабочая программа учебной практики «УП.01.01 Слесарная практика»

Приложение III.2 Рабочая программа учебной практики «УП.01.02 Сварочная практика»

Приложение III.3 Рабочая программа учебной практики «УП.01.03 Монтажная практика»

Приложение III.4 Рабочая программа учебной практики «УП.01.04 Геодезическая практика»

Приложение III.5 Рабочая программа учебной практики «УП.02.01 Такелажная практика»

Приложение III.6 Рабочая программа учебной практики «УП.04.01 Механо-сборочная практика»

Приложение III.7 Рабочая программа производственной «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ» практики «ПП.00 Производственная «Технологическая» практика»

Приложение III.8 Рабочая программа производственной преддипломной практики «ПДП.00 Производственная «Преддипломная» практика»

## 1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП) по специальности среднего профессионального образования **15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (область профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство)** разработана в соответствии с ФГОС СПО **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).

ОП разработана для реализации образовательной программы **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** на базе среднего общего образования на основе требований ФГОС СПО.

### 1.2. Нормативная база реализации ОП

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. 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);
3. 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);
4. 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);
5. Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» (по отраслям) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22 декабря 2016г., регистрационный № 44904);
6. Профессиональный стандарт «Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1178н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35740);
7. Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №1164н от 26 декабря 2014 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный №35692);
8. Профессиональный стандарт «Организатор строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный N 48407),

с учетом

2. Примерная основная образовательная программа подготовки специалистов среднего

- звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», №15.02.12-170331 ТОП-50 протокол №1-17, от 30.03.2017г.;
3. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»);
  4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических рекомендациях» с Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям;
  5. Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский монтажный колледж»;
  6. Положения об организации практик студентов от 27 ноября 2015 г. N 164-од;
  7. Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся от 28 октября 2015 г. N 149-од;
  8. Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников.

## **2. Характеристика образовательной программы**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. Обучение по образовательной программе в колледже осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Реализация образовательной программы осуществляется на русском языке.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев

Объем 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: 4464 часов.

Образовательная программа, реализуемая на базе среднего общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта СПО.

Образовательная программа разработана в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена, указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный N 32461), от 18 ноября 2015 г. N 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39955) и от 25 ноября 2016 г. N 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный N 44662):

**техник-механик.**

Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП –образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль  
 ОК – общие компетенции;  
 ПК – профессиональные компетенции.

### 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;

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
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении N 2 к настоящему ФГОС СПО	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Осваивается одна, две квалификации

### 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции

#### 4.1. Общие компетенции

Таблица 2

код	Компетенция	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и</p>

		<p>жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере.	<p><b>Умения:</b> 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</p>



		бизнес-идею; определять источники финансирования;
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПМ. 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществляют работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p>проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования</p> <p>контроля качества выполненных работ</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;</p> <p>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>контролировать качество выполненных работ;</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</p>

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

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

		<p>оборудования с учетом специфики технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства контроля при монтажных работах;</li> </ul>
	<p>ПК 1.3.          Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</li> <li>- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</li> <li>проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</li> <li>контроля качества выполненных работ;</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;</li> <li>– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</li> <li>– регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;</li> <li>– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;</li> <li>– производить подготовку промышленного оборудования к испытанию</li> <li>– 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;</li> <li>– контролировать качество выполненных работ;</li> </ul> <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;</li> <li>- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</li> <li>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;</li> <li>- правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;</li> <li>- технический и технологический регламент подготовительных работ;</li> <li>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</li> <li>- основные законы электротехники;</li> <li>- физические, технические и промышленные основы электроники;</li> <li>- назначение, устройство и параметры промышленного оборудования;</li> <li>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;</li> <li>- методы регулировки параметров промышленного оборудования;</li> <li>- методы испытаний промышленного оборудования;</li> <li>- технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>- технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;</li> <li>- виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>- методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- методика расчета на сжатие, срез и смятие;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования;</li> <li>- инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполненных работ;</li> <li>- средства контроля при пусконаладочных работах</li> </ul>
<p>ПМ.02 Техническое</p>	<p>ПК 2.1. Проводить</p>	<p><b>Практический опыт</b> проведения регламентных работ по</p>

обслуживание и ремонт промышленного оборудования	<p>регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p>	<p>техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;</p> <p>устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией.</p>
		<p>Умения</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;</p> <p>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выбирать слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</p> <p>выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;</p> <p>выполнять промывку деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;</p> <p>выполнять замену деталей промышленного оборудования;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p>
		<p>Знания:</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;</p> <p>правила чтения чертежей деталей;</p> <p>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;</p> <p>назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;</p> <p>технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;</p> <p>способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществляют</p>	<p>Практический опыт диагностики технического состояния деталей,</p>

	<p>ь диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов его узлов и элементов</p>	<p>узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p><b>Умения:</b>  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> <p><b>Знания:</b>  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;</p>
	<p>ПК 2.3.  Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p>	<p><b>Практический опыт</b>  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> <p><b>Умения:</b>  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</p>

		<p>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>
		<p><b>Знания:</b>          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>
	<p>ПК 2.4.          Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<p><b>Практический опыт</b>          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> <p><b>Умения:</b>          - 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> <p><b>Знания</b>          перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;</p>



		<p>методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;</p> <p>технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;</p> <p>способы выполнения крепежных работ;</p> <p>методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах</p>
<p>ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<p><b>Практический опыт</b> определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов</p>	<p><b>Практический опыт</b> в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>порядок разработки и оформления технической документации;</li> </ul>
<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ</p>	<p><b>Практический опыт</b> в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;</p>	
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие локально-нормативные акты</li> </ul>	

	промышленного оборудования	производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
	ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	<p><b>Практический опыт</b> в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;</li> <li>- проводить производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> <li>- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ;</li> <li>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;</li> </ul>
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Приемка комплекта подъемного оборудования, подлежащего монтажу, в рамках установленных полномочий	<p><b>Практический опыт</b></p> <p>Вскрытие упаковки с оборудованием</p> <p>Осмотр состояния и проверка целостности упаковки, ящиков (мест) и проверка отсутствия повреждений оборудования</p> <p>Информирование лица, ответственного за производство работ, о выявленных повреждениях упаковки (ящиков, пакетов) и оборудования</p>

		<p>Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимый для выполнения работ инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты</p> <p><b>Умения:</b>  Определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования  Распаковывать оборудование</p> <p><b>Знания</b>  Наименование и назначение основных узлов лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов  Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимого для выполнения работы инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты  Порядок и технология приемки оборудования  Инструкция по охране труда и производственная инструкция монтажника электрических подъемников</p>
	Подготовка к монтажу подъемного оборудования	<p><b>Практический опыт</b>  Разборка (демонтаж при замене лифта), сборка и установка простых электроаппаратов и арматуры электроосвещения  Монтаж (демонтаж) электропроводки открытым способом, в стальных и ПВХ-трубах, коробах  Установка стыковых планок на направляющие  Укрупнение кронштейнов крепления направляющих, шунтов, датчиков  Разукрупнение дверей шахты, кабины лифта и лебедки</p> <p><b>Умения:</b>  Прокладывать провода, устанавливать и подключать простую электроаппаратуру  Собирать несложные узлы металлоконструкций лифтов, платформ подъемных и эскалаторов, руководствуясь технической документацией и инструкцией по монтажу изготовителя оборудования  Пользоваться ручным слесарно-монтажным инструментом и ручным электроинструментом  Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты  Подбирать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь и проверять их пригодность к использованию</p> <p><b>Знания:</b>  Устройство лифтов, платформ подъемных, эскалаторов  Основы электротехники</p>

		<p>Способы прокладки проводов  Порядок подключения электроаппаратуры  Приемы электромонтажных работ  Порядок монтажа подъемного оборудования (лифтов, платформ подъемных, поэтажных эскалаторов)  Назначение, приемы применения и проверки пригодности необходимых для выполнения работы контрольно измерительных приборов, инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты  Инструкция по охране труда и производственная инструкция для монтажника электрических подъемников</p>
	<p>Монтаж, демонтаж подмостей в лифтовой шахте</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнение работ по установке и снятию подмостей в шахте лифта  Устранение дефектов подмостей с использованием ручного инструмента  Изготовление подмостей из древесины с использованием ручного инструмента</p> <p><b>Умения:</b>  Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь  Изготавливать и монтировать подмости  Визуально определять пригодность подмостей (материалов для изготовления настилов), определять наличие внешних повреждений, устранять дефекты</p> <p><b>Знания:</b>  Требования, предъявляемые к строительной части лифтов  Порядок и технология установки настилов  Требования, предъявляемые к материалам, используемым для изготовления настилов  Назначение, порядок применения и проверки пригодности необходимых для установки настилов инструмента, инвентаря, приспособлений, средств индивидуальной защиты  Инструкция по охране труда и производственная инструкция для монтажника электрических подъемников</p>

## 5. Структура образовательной программы

5.1. Структура ОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

5.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена техник-механик.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (31%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда:

Индекс	Перечень циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем вариативной части, час
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>94</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	6
ОГСЭ.02	История	8
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5
ОГСЭ.04	Физическая культура	11
ОГСЭ.05	Психология общения	64
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>10</b>
ЕН.02	Информатика	6
ЕН.03	Экологические основы природопользования	4
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>398</b>
ОП.02	Материаловедение	28
ОП.03	Техническая механика	15
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	30
ОП.05	Электротехника и основы электроники	59
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	4
ОП.09	Охрана труда и бережливое производство	4
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4
ОП.13	Электрические машины и электропривод	56
ОП.14	Основы сварки и резки материалов	92
ОП.15	Основы геодезии	70
ОП.16	Основы предпринимательской деятельности	36
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>794</b>

<b>ПМ.01</b>	<b>Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>	<b>498</b>
МДК.01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	136
МДК.01.03	Электрические подъемники	146
	Учебные практики	216
<b>ПМ.02</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>	<b>216</b>
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	76
МДК.02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	140
<b>ПМ. 04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>80</b>
МДК.04.01	Спецтехнология по профессии 18554 "Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов"	44
УП.04.01.	Механо-сборочная практика	36
	<b>ИТОГО</b>	<b>1296</b>

### 5.3. Объем образовательной программы:

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	<b>468</b>	<b>96</b>
Математический и общий естественнонаучный цикл	<b>144</b>	<b>4</b>
Общепрофессиональный цикл	<b>612</b>	<b>588</b>
Профессиональный цикл	<b>1728</b>	<b>536</b>
Промежуточная аттестация	-	<b>72</b>
Государственная итоговая аттестация	<b>216</b>	-
Общий объем образовательной программы:		
на базе среднего общего образования	<b>4464</b>	<b>1296</b>

5.4 В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы, выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 91 процент от объема учебных циклов образовательной программы.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин:

- «Основы философии»,
- «История»,

- «Иностранный язык в профессиональной деятельности»,
- «Физическая культура»

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 186 академических часа.

5.5 В учебном плане предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Основная ООП:

- «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»;
- «Психология личности и профессиональное самоопределение»

5.6 Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часа, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

5.7. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности ФГОС СПО по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство)**.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделенного на проведение практик, определена в объеме 43 процента от профессионального цикла образовательной программы.

5.8 Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

## 6. Результаты освоения ОП

6.1. Колледж самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, профессиональным модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения ОП.

6.2. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний, умений и практического опыта осуществляется преподавателем в пределах учебного времени, отведенного на освоение учебной дисциплины, междисциплинарного курса в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, профессионального модуля. Преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы текущего контроля, разрабатывает оценочные средства для его осуществления.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

6.3 Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и

качества подготовки обучающегося требованиям к результатам освоения ОП по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения учебной дисциплины и междисциплинарного курса;
- оценка уровня сформированности компетенций.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения. Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения.

В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы:

- экзамен;
- экзамен по модулю;
- комплексный экзамен;
- дифференцированный зачет
- курсовой проект.

В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов – 8.

1 курс – 9 дифференцированных зачетов, 1 комплексный дифференцированный зачет, 6 экзаменов, 1 комплексный дифференцированный экзамен

2 курс – 9 дифференцированных зачетов, 6 экзаменов

3 курс – 10 дифференцированных зачетов, 6 экзаменов

В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Количество экзаменов и зачетов рассчитано с учетом комплексных форм контроля:

№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК
1	Дифференцированный зачет	Комплексный дифференцированный зачет	2	УП.01.01 Слесарная практика
				УП.01.02 Сварочная практика
2	Экзамен	Комплексный экзамен	2	ОП.06 Технологическое оборудование
				ТОП.07 Технология отрасли

6.4 Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ежегодно разрабатывается Программа ГИА по специальности, включающая контрольно-оценочные средства, и утверждается приказом директора Колледжа после предварительного положительного заключения работодателя.

6.5 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа - дипломный проект. Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы колледж определяет самостоятельно с учетом ООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень



соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.crho-mpu.com/>.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

## **7. Условия реализации образовательной программы**

7.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

7.1.1. ФГОС СПО по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**.

7.1.2. Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство)**, разработана ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж».

### **7.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы**

7.2.1. Реализация ППССЗ специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство)** обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебных дисциплин и профессиональных модулей ОП.

7.2.2. Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, изданной за последние 5 лет.

Перечень используемых периодических изданий и Интернет-ресурсов приведен в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Читальный зал колледжа позволяет организовать самостоятельную работу обучающихся с печатными изданиями и информационно-телекоммуникационной сетью ИНТЕРНЕТ.

7.2.3. Для обеспечения проведения всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (Строительство и жилищно-**

**коммунальное хозяйство)** колледж располагает материально-технической базой:

**Кабинеты:**

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка в профессиональной деятельности;

Математики;

Кабинет информационных технологий. Компьютеризации профессиональной деятельности. Инженерной графики

Кабинет документационного обеспечения управления. Экологических основ природопользования

Кабинет сварки и резки металлов. Технологии обработки материалов. Материаловедения.

Кабинет технологического оборудования, грузоподъемных и транспортных машин. Технологического оборудования отрасли. Технологии отрасли. Грузоподъемных и транспортных машин.

Кабинет безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда

Экономики отрасли

Кабинет технологии и организации строительных процессов. Геодезии. Основ геодезии.

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта электрических подъемников. Подготовки к итоговой государственной аттестации.

Кабинет информационных технологий. Компьютеризации профессиональной деятельности. Инженерной графики.

**Лаборатории:**

Лаборатория электротехники и электроники. Электрических измерений и материаловедения. Материаловедения и испытания материалов

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Лаборатория вычислительной техники; электронной техники. Метрологии, стандартизации и сертификации

Лаборатория технической механики. Испытания строительных материалов и конструкций.

Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений. Автоматического управления.

**Мастерские:**

Слесарно-механическая;

Сварочная.

Электромонтажная;

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

Геодезический полигон

**Спортивный комплекс:**

Спортивный зал;

Спортивно-оздоровительный комплекс (тренажерный зал);

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Место для стрельбы.

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

Актный зал.

7.2.4. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя оснащение лабораторий и мастерских:

**Лаборатории:**

Оснащение лаборатории технической механики. Испытания строительных материалов и конструкций. Электротехнических измерений.

*Рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, универсальная разрывная машина образцов на изгиб, гидравлический пресс испытания образцов на сжатие, гидравлический пресс испытания образцов на растяжение, испытательная машина для определения пределов прочности элементов при изгибе, макеты передач, испытываемые образцы (резина, дерево, чугун, сталь), КИП и инструменты. Нормативная документация (журнал т/б, рекомендации). Комплект учебно-наглядных плакатов. Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий. Испытываемые образцы (резина, дерево, чугун, сталь);*

*КИП и инструменты;*

*Нормативная документация (журнал т/б, рекомендации);*

*Комплект учебно-наглядных плакатов;*

Оснащение лаборатории электротехники и электроники. Электрических измерений и материаловедения. Материаловедения и испытания материалов.

*Комплект учебной мебели на 32 человека, рабочее место преподавателя (стол и стул), классная доска, лабораторные столы "Уралочка" 10 шт., комплекты лабораторного оборудования -5 шт.*

*Комплекты проводов- 10 шт., комплекты методических указаний по проведению лабораторных работ. Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий*

Оснащение учебной лаборатории «Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности»:

*Комплект учебной мебели на 22 человека, рабочее место преподавателя (стол и стул), 20 ПК с программным обеспечением Windows 7: Office, Компас.*

Оснащение лаборатории вычислительной техники; электронной техники. Метрологии, стандартизации и сертификации

*Типовой комплект учебного оборудования на 30 человек, рабочее место преподавателя. "Электрические цепи и основы электроники".*

*Многофункциональный настольный измерительно-вычислительный комплекс. Многофункциональная тестовая лаборатория.*

*Микроэлектроника, аналоговые и цифровые измерительные системы.*

*Осциллограф. 15 рабочих лабораторных столов укомплектованные макетами по исследованию электронных схем, информационные действующие. Стенды в кол-ве 14 шт., "Электронные устройства 1, 2",*

*"Цифровая электроника 1, 2", "Операционные усилители 1".*

Оснащение лаборатории типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений. Автоматического управления.

*Комплект учебной мебели на 30 человек, рабочее место преподавателя (стол, стул). Стенды, в которых смонтированы регуляторы различных систем и программируемые контроллеры малой емкости, вторичные приборы, позволяющие контролировать работу регуляторов. Проверку регуляторов и контроллеров можно выполнять на стендах, на которых регуляторы включены в систему управления действующего объекта.*

*Панель с реле электромагнитным. Панель с реле времени с задержкой включения и отключения. Панель с электромеханическим счетчиком циклов. Источник питания 24V, 4.5A, Комплект электрических кабелей с цветоделением, набор измерительных устройств и приборов. Мультиметр цифровой, секундомер, комплект гидроаппаратов модульного монтажа в составе: 4/3-распределитель с ручным управлением, дроссели с обратными клапанами.*

**Мастерские:**

**Оснащение мастерской «Слесарно-механическая»:**

*Слесарный верстак с тисками слесарными поворотными 120мм 8шт Станок заточной;*

*Гильотина;*

Пожарный шит;  
Комплект учебно-наглядных плакатов;  
Рабочее место преподавателя (мастера);  
Комплект слесарного инструмента - 16 к.  
Ручной электроинструмент  
Настольный вертикально-сверлильный станок

**Оснащение мастерской «Сварочная»:**

Сварочный пост 1200 и 1400 Вт – 8шт.  
Сварочный преобразователь ВДМ 1201  
Сварочный трансформатор ВД 240  
Ножницы СНМ 2,5;  
Сварочный полуавтомат ПДГ-160 В-1;  
Станок настольный сверлильный;  
Пила маятниковая ТММ;  
Сварочный трансформатор ГД;  
Сварочный аппарат Гамма 3200;  
Нормативная документация (журнал т/б, рекомендации);  
Рабочее место преподавателя (мастера);

**Оснащение мастерской «Электромонтажная»:**

Мастерская, ЦПДЭ Электромонтаж

Комплект учебной мебели на 30 человек, рабочее место преподавателя (стол и стул-кресло), монтажный стол – 12 шт., монтажные стенды – 10 шт., 10 комплектов инструмента, 10 комплектов монтажного оборудования, 2 распределительных шкафа по не исправностям, 1 стеллаж для расходных материалов, 2 стенда по программированию, 10 стремянок, 10 мусорных корзин с 10 вениками и щётка - с метками,

1 испытательный стенд по РЩ. Комплект учебно-наглядных плакатов. Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий.

**Оснащение мастерской «Монтажные грузоподъемные и транспортные машины»:**

Действующие макеты подъемников:

Башенный кран;

Мостовой кран;

Козловой кран;

Подвесная канатная дорога;

Строительный подъемник канатного типа;

Лифты пассажирские, грузовые с верхним/нижним расположением машинного помещения;

Эскалатор/траволатор;

Макеты электротормозов;

Макеты подъемных сооружений разных отраслей (элеватор, конвейер, грузоподъемный шевр (портал));

Учебный лифт г/п 320 кг в реальную величину (уменьшенная копия);

Учебная кран-балка г/п 3000 кг с сопутствующими элементами ГЗП и грузами;

Плакаты по общему устройству подъемных сооружений;

Плакаты по охране труда и технике безопасности при работе с подъемными сооружениями и электрическими подъемниками;

Нормативная документация (журнал т/б, рекомендации);

Рабочие места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя (мастера).

**Геодезический полигон с привязкой к Государственной геодезической сети**

*Оборудование: рулетка тесьмаяная – 2 шт., рулетка металлическая – 10 шт., лазерная рулетка Cosmo100 – 2 шт., теодолит 2ТЗОП – 14 шт., нивелир 3 Н-5Л – 6 шт., нивелир Ruber – 3 шт., нивелир АТ – 20 D – 3 шт., нивелир SOKKIA – 2 шт.; штативы- 16 шт.; нивелирные рейки – 15 шт.; отвесы – 15 шт., веха -20 шт., мерная лента 50 м- 1 шт., комплект тахеометра LEICA.*

#### 7.2.5. Требования к оснащённости баз практик.

Реализация программы учебной и производственной (технологической) практики на предприятии по профилю специальности предполагает наличие производственной базы которая, обеспечивает рабочие места в составе бригад по монтажу (обслуживанию) промышленного оборудования и подъемных сооружений и закрепление за практикантом наставника. Учебная практика проводится на базе колледжа педагогическими работниками, с целью получения обучающимися первичных навыков в области профессиональной деятельности.

Производственная практика (по профилю специальности и преддипломная) проводится на базовых предприятиях на основе долгосрочных двусторонних договоров с предприятиями - социальными партнёрами:

ООО «Лифтмонтаж 1» г. Екатеринбург:

ООО «Средураллифт» г. Екатеринбург:

ООО «Екатеринбургская лифтовая компания» г. Екатеринбург:

ООО «Союзлифтмонтаж» г. Нижневартовск:

ЗАО ЕП «Союзлифтмонтаж» г. Екатеринбург:

ООО «Ураллифтналадка» г. Екатеринбург:

Управляющая компания «Сонат» г. Екатеринбург.

7.2.6. Вариативная часть ППССЗ разрабатывается на основе требований работодателей к деятельности работника в условиях современного производства.

7.2.7. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю предусматривает демонстрационный экзамен с участием работодателей.

7.2.8. Реализация ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» обучающиеся осваивают профессию 18554 "Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов" 2-4 разряда.

7.2.9. Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

ПМ.01. «Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»:

Комплект заданий для теоретической части демонстрационного экзамена;

Комплект нормативно-технической документации (паспорта, технологические карты, инструкции и т.д.); слесарные и контрольно-измерительные инструменты и приспособления, макеты отдельных элементов механизмов оборудования и необходимая технологическая оснастка для проведения практической части демонстрационного экзамена.

ПМ.02. «Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»:

Комплект заданий для теоретической части демонстрационного экзамена;

Комплект нормативно-технической документации (паспорта, технологические карты, инструкции и т.д.); слесарные и контрольно-измерительные инструменты и приспособления, макеты отдельных элементов механизмов оборудования и необходимая технологическая оснастка для проведения практической части демонстрационного экзамена.

ПМ.03. «Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию»:

Комплект заданий для теоретической части демонстрационного экзамена;

Комплект заданий для практической части демонстрационного экзамена – набор ситуационных задач.

ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Проводится на базовых предприятиях в условиях реальной деятельности монтажника электрических подъемников.

### **7.3. Кадровое обеспечение**

7.3.1. 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 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

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

7.3.2. 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 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

7.3.3. 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 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

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

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