

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о директора ГАПОУ СО
«Уральский политехнический
колледж - МЦК»

Десятков Н.В.
« 26 »  2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «КУПК»
Токарева Н.Х.
« 26 »  2018 г.


СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
оборудованию ООО «Механо-
литейный завод»

Осин К.В.
« 27 »  2018 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по специальности среднего профессионального образования

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

Квалификация: Техник-механик

ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа **Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (Квалификация: Техник-механик)** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** укрупнённой группы специальностей **15.00.00 Машиностроение**. Стандарт утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1580.

Организация-разработчик: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Разработчики:

Анчугова Людмила Николаевна, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Афанасенко Ольга Викторовна, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Белоносова Мария Леонидовна, преподаватель социальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Брызгалова Людмила Геннадьевна, преподаватель физической культуры первой квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Горинова Алена Александровна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «КУПК»;

Демина Татьяна Львовна; преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Кожина Ольга Геннадьевна, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Морквина Марина Владимировна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «КУПК»;

Лунёва Светлана Ивановна, преподаватель математических дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Петухова Лариса Ивановна, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Пшеницина Вера Петровна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «КУПК»;

Семыкина Н.И., преподаватель гуманитарных дисциплин ГАПОУ СО «КУПК»;

Сидорова Анна Владимировна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «КУПК»;

Суханов Леонид Иванович, преподаватель социальных дисциплин первой квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Титова Анна Юрьевна, преподаватель специальных дисциплин первой квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Торопова Римма Мансуровна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «КУПК»;

Цветкова Юлия Анатольевна, преподаватель гуманитарных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Чемезова Светлана Тимерхановна, преподаватель социальных дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КУПК»;

Черета Ольга Владимировна, заместитель директора по учебно - производственной работе ГАПОУ СО «КУПК»

Экспертная организация:

- ООО «Механо-литейный завод» г.Каменск-Уральский

Основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (Квалификация: Техник-механик)** рассмотрена на заседании цикловой комиссии «Механических дисциплин» (протокол № 23 от 18.04.2018 г.) и одобрена методическим советом ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж» (протокол № 6 от 25.04.2018 г.), согласована с ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК», согласована с предприятием работодателей. Основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** рекомендована к утверждению.

Оглавление

1. Общие положения	5
1.1. Аннотация.....	5
1.2. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы (ООП СПО).....	5
1.3. Требования к поступлению	7
1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО:	7
2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования.....	7
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	8
3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций	8
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	9
4.1. Перечень общих компетенций.....	9
4.2. Перечень профессиональных компетенций	11
5. Структура образовательной программы	20
5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена	20
5.2 График учебного процесса	25
5.3 Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы.....	26
6. Условия реализации образовательной программы	26
6.1. Общесистемные требования	27
6.2. Требования к кадровым условиям.....	27
6.3. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	28
6.3.1. Перечень специальных помещений	28
6.3.2. Требования к оснащению баз практик.....	32
6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	33
7. Приложения (рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, согласно учебному плану).....	33

1. Общие положения

1.1. Аннотация

Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580.

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

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

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

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 (Техник – технолог).

Задачи программы:

- обеспечить получение качественных базовых гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, востребованных обществом;

- подготовить выпускников к успешной работе в сфере металлообрабатывающего производства;

- создать условия для овладения общими компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

- сформировать социально - личные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности и деятельность подчинённых, гражданственность, толерантность, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, организовывать работу в подразделении организации.

1.2. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы (ООП СПО)

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

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

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 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 сред-

него 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).

- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 № 1186 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2013 г., регистрационный № 30507);

- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 июня 2012 г., № 24480);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779);

- Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861);

- Приказ Минобрнауки России от 14 мая 2014 г. № 518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461);

- Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955);

- Приказ Минобрнауки России от 25 ноября 2016 г. № 1477 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662);

- Письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015 г., № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»), утверждено Минобрнауки России 20 апреля 2015 г., № 06-830вн).

Реквизиты профессиональных стандартов:

- 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).

- Устав колледжа;

- Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебный процесс.

1.3. Требования к поступлению

Аттестат об основном общем или среднем образовании.

1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

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

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в очной форме – 2 года 10 месяцев

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

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности¹.

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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ²	Осваивается одна две квалификации

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

² На выбор образовательной организации, осваиваются одна или две квалификации из приведенного во ФГОС в Приложении 2 списка.

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Перечень общих компетенций

Таблица 2

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания ³
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;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: 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	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>

³Приведенные показатели имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

	<p>модельно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)</p>
		<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p>
		<p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
		<p>Знания: 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.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выступления презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», должен обладать профессиональными компетенциями:

Таблица 3

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Практический опыт вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплекточной 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
		Умения: определять целостность упаковки и наличие поврежденных оборудования; определять техническое состояние единиц оборудова-

		<p>ния;</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; 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; 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 - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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,

		<p>- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</p> <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; - 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 грузоподъем-
--	--	---

		<p>ных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;</p>
	<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт 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"> - 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 приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологиче-

		<p>ского процессов отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<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. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов</p>	<p>Практический опыт</p> <p>диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</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 диагностирования и дефектации;</p> <p>определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;</p> <p>производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;</p> <p>определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знания:</p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;</p> <p>правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;</p> <p>методы и способы контроля качества выполненной работы;</p> <p>требования охраны труда при диагностировании и де-</p>

	<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>фектации промышленного оборудования;</p> <p>Практический опыт 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>Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; 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 работ; 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>Практический опыт 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>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 определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;</p>
		<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 требованиями технических регламентов</p>	<p>Практический опыт в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
	<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонт-</p>	<p>Практический опыт в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;</p>

	ных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
		<p>Практический опыт в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

Таблица 4

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					всего занятий	в т. ч.			1	2	3	4	5	6	7	8
						лекций	лабораторных и практических занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0.00	Общеобразовательный цикл	1/7/3	1404	0	1404	844	560	0	612	792						
ОУДб.01	Базовые учебные дисциплины	1/6/1	844	0	844	584	260	0	376	468	0	0	0	0	0	0
ОУДб.01.01	Русский язык	Э	78	0	78	70	8		34	44						
ОУДб.01.02	Литература	-/ДЗ	116	0	116	116	0		50	66						
ОУДб.01.03	Иностранный язык	-/ДЗ	78	0	78	0	78		34	44						
ОУДб.01.04	История	-/ДЗ	118	0	118	114	4		52	66						
ОУДб.01.05	Физическая культура	З/ДЗ	118	0	118	4	114		52	66						
ОУДб.01.06	Основы безопасности жизнедеятельности	-/ДЗ	70	0	70	50	20		34	36						
ОУДб.01.07	Химия	-/ДЗ	78	0	78	58	20		34	44						
ОУДб.01.08	Обществознание(включая экономику и право)	-/ДЗ	116	0	116	106	10		50	66						
ОУДб.01.09	Астрономия	ДЗ	36	0	36	30	6		36	0						

ОП.03	Техническая механика	-/Э/Э	234	14	220	140	50	30			80	90	64			
ОП.04	Материаловедение	Э/Э	124	8	116	86	30				64	60				
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	56	4	52	42	10					56				
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	Э/Э	92	4	88	58	30				48	44				
ОП.07	Технологическое оборудование	Э/Э	312	18	294	202	92						128	184		
ОП.08	Технология отрасли	-/ДЗ	94	4	90	70	20						48	46		
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	70	4	66	26	40							70		
ОП.10	Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности	-/ДЗ	120	6	114	84	30					60	60			
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	4	64	16	48							68		
ОП.12	Электротехника и электроника	ДЗ	90	6	84	54	30					90				
ПМ.00	Профессиональные модули	-/9/2+4кв	848	46	802	462	290	50	0	0	0	288	176	368	540	376
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	-/1/1+1кв	300	12	288	178	80	30	0	0	0	0	88	92	216	156
МДК.01.01	Организация монтажных и пусконаладочных работ промышленного оборудования	-/Э/-	300	14	286	178	80	30					88	92		120
УП.01	Учебная практика на базе МЦК	ДЗ														36
ПП.01	Производственная практика	ДЗк													216	
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	-/2/-+1кв	132	10	122	42	80	0	0	0	0	0	40	92	180	36

МДК.02.01	Организация технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	-/ДЗ/-	132	10	122	42	80						40	92						
УП.02	Учебная практика на базе МЦК	ДЗ														36				
ПП.02	Производственная практика	ДЗк													180					
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	-/3/1+1кв.	380	24	356	206	130	20	0	0	0	0	48	184	72	184				
МДК.03.01	Эксплуатация промышленного оборудования	Э/-	240	18	222	122	100							138		102				
МДК.03.02	Организация работы структурного подразделения	-/-/ДЗ	140	6	134	84	30	20					48	46		46				
УП.03	Учебная практика	ДЗ														36				
ПП.03	Производственная практика	ДЗ													72					
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 слесарь-ремонтник)	-/3/-+1кв.	36	0	36	36	0	0	0	0	0	288	0	0	72	0				
МДК.04.01	Слесарное и токарное дело	ДЗ	36		36	36						36								
УП.04	Учебная практика	ДЗ										252								
ПП.04	Производственная практика	ДЗк													72					
	Всего	1/33/13+4кв	4392	172	4220	2344	1796	80	612	792	576	828	576	828	540	540				
ПДП	Преддипломная практика															4 нед.				
ГИА	Государственная(итоговая) аттестация															6 нед.				
Консультации на учебную группу			Всего				дисциплин и МДК			12	12	11	10	10	10	0	8			
по 100 часов в год (всего 400 часов)							учебной практики						252							108
Государственная (итоговая) аттестация																				

1. Программа базовой подготовки
1.1.Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 15 июня (всего 4 недели)
Защита дипломного проекта (работы) с 16 июня по 30 июня (всего 2 недели)

ПП/ПДП							540	144
экзаменов	0	3	2	3	2	3	1 кв	3 кв
дифф.зачётов	0	7	5	5	2	4	2	8
зачётов	1	0	0	0	0	0	0	0

5.2 График учебного процесса

Курс	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль				Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август																	
	1	8	15	22	6	13	20	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	2	9	16	2	9	16	23	6	13	20	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	3	11	18	25															
	7	14	21	28	12	19	26	9	16	23	30	7	14	21	28	11	18	25	8	15	22	8	15	22	29	12	19	26	10	17	24	31	7	14	21	28	12	19	26	10	17	24	31															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
I									17									К	К											22																												
II									16									А	К	К	Уг	У	У	У	У	У	У	У						15+1																								
III									16									А	К	К											23																											
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П			К	К								У	У	У	15			А	Д	Д	Д	Д	Д	Δ	Δ	Δ	Δ	И	И														

Обозначения: Теоретическое обучение А Промежуточная аттестация У Учебная практика на базе КУПК П Производственная практика Д Преддипломная практика И Защита выпускной квалификационной работы К Каникулы

Δ Подготовка выпускной квалификационной работы У Учебная практика на базе МЦК

5.3 Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Контрольно – измерительные материалы по программе обеспечивают оценку достижения всех требований к результатам освоения программ.

В структуре КИМ предусмотрены мероприятия по оценке общих и профессиональных компетенций, обозначенных ФГОС, а также виды оценки текущего контроля, позволяющие оценивать успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений заложены качественные показатели их освоения. Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются КИМ, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых, приведённых в примерной программе, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену. Типовые задания в примерной программе основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по конкретной специальности и проходят экспертную оценку в УМО.

Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются её директором после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

В КИМ описываются порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

По итоговой аттестации описываются условия допуска, структура оценочных мероприятий, примерные задания демонстрационного экзамена по каждому модулю, и параметры оценки успешности его выполнения.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

6. Условия реализации образовательной программы

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к кадровым условиям реализации образовательной программы, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению.

6.1. Общесистемные требования

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», располагает на праве оперативного управления 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.

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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Специальные помещения должны представлять 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.

Согласно договору №226 от 20 июня 2018 года между Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Каменск – Уральский политехнический колледж» и Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций» (организация – партнёр) о сетевой форме реализации образовательной программы 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» часть образовательной программы реализуется на базе организации – партнёра.

Организация-партнер согласно учебному плану реализует на IV курсе во 2 семестре следующую часть Образовательной программы:

1) Часть профессионального модуля **ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы** в составе следующих элементов:

- УП.01. Учебная практика по ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, предусмотренная учебным планом на IV курсе в объеме 36 часов.

2) Промежуточная аттестация по УП.01 в форме дифференцированного зачета;

3) Часть профессионального модуля **ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования** в составе следующих элементов:

- УП.02. Учебная практика по ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, предусмотренная учебным планом на IV курсе в объеме 36 часов.

4) Промежуточная аттестация по УП.02. в форме дифференцированного зачета;

Итого – 72 часа обучения.

6.3.1. Перечень специальных помещений

На базе Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Каменск – Уральский политехнический колледж»

Кабинеты:

- истории и философии;
- иностранного языка в профессиональной деятельности;
- математики;
- информатики;
- инженерной графики;
- технической механики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- экономики отрасли;
- монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования;
- экологических основ природопользования;
- компьютерной графики.

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- материаловедения;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- деталей машин;
- процессов формообразования и инструментов.

Мастерские:

- слесарные;
- участок монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;
- участок станков

Спортивный комплекс⁴

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- актовый зал

На базе Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций» (на основании договора о сетевой форме реализации образовательной программы 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»)

Лаборатории:

- Промышленной робототехники (Большие учебные ячейки)
- Промышленной робототехники (Малые учебные ячейки)
- Технической механики

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

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

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;

⁴Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

- доска учебная маркерная,
- компьютеризированные лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники» ЭТ и ОЭ-НК,
- компьютеризированные лабораторные стенды «Теоретические основы электротехники»,
- модель мостового крана (тельфер)

2. Лаборатория «Материаловедения»

- Автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, проектор, посадочные места по количеству обучающихся;
- микроскопы 3 шт.;
- твердомер 3шт.;
- муфельные печи для закалки на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С); 2 шт. ,
- набор шлифов,
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

3.Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

- Автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, проектор, посадочные места по количеству обучающихся;
- Типовой комплект учебного оборудования по метрологии « Технические измерения в машиностроении:
- штангенциркуль ШЦ-1;
- прибор для проверки деталей на биение в центрах;
- призма поверочная и разметочная;
- набор микрометров(гладкий, рычажный)
- набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;
- набор эталонов шероховатости (точение)
- набор типовых деталей для измерения(вал,втулка,кольцо,шестерня)
- угломер с нониусом ГОСТ 5378;
- нутромер микрометрический, и индикаторный

4.Лаборатория «Детали машин»

- Автоматизированный лабораторный комплекс « Детали машин –передачи редукторные»;
- Автоматизированный лабораторный комплекс « Детали машин –передачи ременные»;
- Учебный стенд « Принцип Сен-Венана и концентрация напряжений» М1;
- Учебный стенд « Влияние условий закрепления сжатого стержня на ферму упругой линии при потере устойчивости» М2;
- Учебная установка «Испытание витых цилиндрических пружин сжатия» М3;
- Учебная установка « Испытание прямых гибких стержней на сжатие» М4;
- Установка для изучения произвольно расположенной плоской системы сил М8;
- Установка для изучения сходящейся системы сил»;
- Установка для проверки законов трения (сухое трение) М9;
- Установка для определения центра тяжести плоских фигур М5;
- Установка для моделирования процесса формообразования зубьев в станочном зацеплении М7;
- Учебная универсальная испытательная машина « Механические испытания материалов»;
- Универсальный лабораторный стенд для определения прогиба балки.

5. Лаборатория «Процессов формообразования и инструментов»

- Рабочее место преподавателя, доска учебная , учебная мебель
- Учебный-технический комплекс « Литье в песчаные формы»;

- Учебный-технический комплекс «Изготовление отливок с внутренней полостью»
- универсальные станочные приспособления ;
- набор для компоновки приспособлений;
- оправки для крепления режущего инструмента на станки

Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов;
- шкафы металлически для хранения спецодежды 9 шт.;
- наковальня 2 шт;
- рабочее место преподавателя
- доска учебная,
- плакаты «Техника безопасности при работе на металлорежущих станках» 13 шт.

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

- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- пресс ручной,
- тележка;
- ножницы рычажные маховые;
- плита для правки металла;
- ящик для стружки;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства (на верстаках)

3. Участок станков

- станок токарно-винторезный;
- станок универсально-фрезерный;
- наждак ТДК;
- комплект инструментов для токарной обработки;
- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- мерительный инструмент и оснастка 5шт;
- верстак слесарный с тисками поворотными

Материально-техническое оснащение лабораторий и баз практики по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» на базе Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций» (на основании договора о сетевой форме реализации образовательной программы 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»)

1. Лаборатория Промышленной робототехники (Большие учебные ячейки)

- Роботизированная учебная ячейка на базе промышленного робота KUKA KR 10 R1100 sixx (Agilus);

- Стол преподавателя;
- Стулья;
- Стул текстильный;
- Тумбочки на колесах;
- Стеллаж;
- Ноутбуки;
- Принтер;
- Шкафы

2. Лаборатория Промышленной робототехники (Малые учебные ячейки)

- Роботизированная учебная ячейка;
- Стулья;
- Доска;
- Шкафы;
- Тумбочки на колесах

3. Лаборатория Технической механики

- Лабораторный комплекс «Механические передачи»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – соединения с натягом»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – редуктор червячный»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – редуктор конический»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – редуктор цилиндрический»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – редуктор планетарный»;
- Лабораторный комплекс «Детали машин – передачи цепные»

6.3.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации на базе **Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Каменск-Уральский политехнический колледж»** и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО. Учебная практика по профессиональным модулям ПМ01, ПМ02 реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации на базе **Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»** (на основании договора о сетевой форме реализации образовательной программы 15.02.12. «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)») требует наличия необходимого оборудования и инструментов.

Производственная практика реализуется в организациях промышленного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

- Базы практик обеспечивают реализацию требований профессиональных стандартов:
- Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692)
 - Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35740)
 - реализацию требований компетенции WSR «69. Промышленная механика и монтаж»

6.3. Примерные 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».

7. Приложения (рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, согласно учебному плану)