

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 173 от 13.05.2020

ОБНОВЛЕНО
в соответствии с требованиями ФГОС

Приказ № 192 от 11.05.2021

Приказ №273 от 01.06.2022

Приказ № 135 от 27.03.2023

Приказ № 166 от 26.04.2024

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

*государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Чувашской Республики «Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики*

по специальности среднего профессионального образования

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

квалификация выпускника

техник-механик

1. Общие положения

Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы: основная профессиональная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования с присвоением квалификации техник-механик. Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1580 с изм. от 17.12.2020 №747.

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности при очной форме получения образования:

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и междисциплинарных курсов, практик, предусмотренных учебным планом, путем проведения практических занятий, лабораторных занятий (работ) и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие студентов в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения студентами определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

В соответствии с п.1.7. ФГОС СПО при реализации данной образовательной программы МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. В случае организации учебного процесса в МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии для учебной группы, группы студентов или отдельных студентов с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий учебный план, рабочие программы остаются неизменными в части количества часов, содержания и форм аттестации, изменения в образовательную программу вносятся преподавателями в части использования методик электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ОПОП

Область профессиональной деятельности выпускника: 28 Производство машин и оборудования; 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.1. Основные виды деятельности и компетенции

Основные виды деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
ОВД 1	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
ПК 1.2	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

- ОВД 2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**
- ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
- ПК 2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
- ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
- ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ОВД 3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию**
- ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности оборудования.
- ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
- ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
- ПК 3.4. Организовать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
- ПК 3.5. Участвовать в планировании, организации работы и в руководстве, а также анализе коммерческой деятельности структурного подразделения.
- ОВД 4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**
- ПК 4.1 Выполнять работы по изготовлению и слесарной обработке деталей и приспособлений с применением различных инструментов и на сверлильных станках.
- ПК 4.2 Выполнять работы по обслуживанию, разборке, несложному ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования.

Общие компетенции выпускника

- | Код | Наименование |
|------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПМ. 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	осваивается
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПМ. 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	осваивается
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПМ. 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	осваивается

3. Условия образовательной деятельности

3.1. 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.

Кабинеты:

- «Основы философии»
- «История»
- «Иностранный язык»
- «Экологические основы природопользования»
- «Математика»
- «Информатика»
- «Инженерная графика»
- «Электротехника и электроника»
- «Техническая механика»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»
- «Экономика отрасли»
- «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования»

Лаборатории:

- «Электротехника и электроника»
- «Материаловедение»
- «Полимеханика и автоматизация»

Мастерские:

- «Слесарная»
- «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»
- «Участок аддитивных установок»
- «Полимеханика и автоматизация»

Спортивный комплекс

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актовый зал

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

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

Лаборатория «Материаловедения»:

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

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Лаборатория «Полимеханика и автоматизация»

- Персональный компьютер с установленными автоматизированными системами проектирования;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- ЖК–панель (диагональ не менее 48")
- МФУ цветное лазерное с двусторонней печатью, сетевое
- Система видеонаблюдения

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская: «Слесарная»

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

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

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

- типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»

- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»

- станок вертикально-сверлильный;

- станок заточной;

- станок вертикально-фрезерный;

- станок токарно-винторезный;

- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;

- пресс ручной, гидравлический или электрический;

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

- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);

- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);

- угловая шлифовальная машина.

3. Мастерская: Полимеханика и автоматизация

- Слесарный верстак для сборки в комплекте с лампой местного освещения, слесарными тисками с поворотным основанием и крепежными болтами;

- Инструментальный металлический ящик на колесах с тормозом и выдвижными ящиками с комплектом инструментов для сборки: наборы гаечных ключей, накидных головок, шестигранных ключей, обжимка для проводов, кусачки, набор отверток;

- Компрессор;

- Стенды для сборки электро-пневматического устройства в комплекте:

а) пневматическое оборудование;

б) электрическое оборудование;

в) комплект для сборки.

3.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования; 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и 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».

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования; 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования; 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.