# Описание: Logo dstu(конечный)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Азарова

личная подпись

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

По специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма и срок освоения ОП: очная, нормативный

Объем образовательной программы ПМ 272 часа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Из них на освоение МДК в | 4 семестре | 5 семестре | 6 семестре |
| Во взаимодействии с преподавателем:  Лекции –  Лабораторные занятия –  Практические занятия  Курсовое проектирование –  Контрольные работы | 18 час.  час.  20 час.  \_\_\_\_\_\_час.  час. | 10 час.  час.  20 час.  \_\_\_\_\_\_час.  час. | 70 час.  час.  30 час.  \_\_\_\_\_\_ час.  час. |

Самостоятельная работа

обучающихся 12 час. 10 час. 30 час.

Практика 36 час.

Экзамен по ПМ 12 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен – 6 семестр

Зачет – семестр

Дифференцированный зачет – 6,6 семестр

Контрольная работа – 4 семестр

Ростов-на-Дону

2021 г.

**Лист согласования**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и элек­тромеханического оборудования (по отраслям)

**Разработчик:**

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гапоненко М.Е.

личная подпись

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и элек­тромеханического оборудования (по отраслям)»

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Раковец В.В.

личная подпись

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

**Рецензенты:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

**Согласовано:**

Заместитель директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Соломатина Н.В.

( подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **6**  **10** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **13** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельностиВыполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 2 | Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов |
| ПК 2.1. | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслужи­ванию и ремонту бытовой техники. |
| ПК 2.2. | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. |
| ПК 2.3. | Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. |
| уметь | организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;  оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить расчет электронагревательного электрооборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов. |
| знать | классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;  порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;  типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;  методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;  прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

**Объем образовательной программы ПМ.02** 272 часа;

из них на освоение МДК.02.01 – 224 часа;

в том числе, самостоятельная работа – 52 часа;

на практики, в том числе:

производственную (по профилю специальности) – 36 часов;

экзамен по модулю – 12 часов.

**2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**2.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самостоятельная работа | |
| *Обучение по МДК* | | | *Практики* | |
| Всего | *В том числе* | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная |
|  | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | |
|  | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01 – 11 | Раздел 1**.** Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов | **50** | **38** | 20 | - | - | - | **12** | |
|  | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01 – 11 | Раздел 2. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники | **40** | **30** | 20 | - | - | **10** | |
|  | ПК 2.1 – 2.3  ОК 1 – 11 | Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники | **130** | **100** | 30 |  |  | **30** | |
| *4.* | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01 – 11 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | ***36*** |  | | | | **36** | |  | |
| *5.* | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01 – 11 | Пром аттестация | ***12*** |  | | | |  | |  | |
|  |  | Всего: | **272** | **168** | **70** | ***-*** | ***-*** | ***36*** | | ***52*** | |

# 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся** | | | | **Объем в часах** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **МДК.02.01** Типовыетехнологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов | | | | | **168** |  |
| **Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов** | | | | | **38** |  |
| **Тема1.1.**  **Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов** | **Содержание** | | | | **18** | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01– 11 |
| 1. | Введение | | |
| 2. | Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем. | | |
| 3. | Электропривод миксеров и взбивалок.  Электропривод кофемолок. | | |
| 4. | Электропривод мясорубок.  Электропривод универсальных кухонных машин. | | |
| 5. | Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы.  Полотеры. | | |
| 6. | Электрооборудование бытовых стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов.  Двигатели, используемые в приводе стиральных машин. | | |
| 7. | Стиральные машины «мини».  Ультразвуковой способ стирки. Бесприводные СМ**.** | | |
| 8. | Автоматические СМ. | | |
| 9. | Бытовые холодильники. Их классификация.  Принцип действия компрессорного бытового холодильника. | | |
| 10. | Пускорегулирующая аппаратура, применяемая в холодильных установках. | | |
| 11. | Приборы личного пользования. Электрические бритвы. | | |
| 12. | Вентиляторы и фены. Массажные приборы. | | |
| 13. | Электроинструменты. Устройство и особенности эксплуатации и их технические характеристики. | | |
| 14. | Устройство и принцип действия швейных машин. | | |
| **Практические занятия** | | | | **20** |
| 1. | | «Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей». | | 2 |
| 2. | | «Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей». | | 2 |
| 3. | | «Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики». | | 2 |
| 4. | | «Изучение электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа». | | 2 |
| 5. | | «Изучение конструкции и электрической схемы С М». | | 2 |
| 6. | | «Изучение алгоритма тех. процесса основной стирки автоматической СМ». | | 1 |
| 7. | | «Изучение конструкции и принципа действия АСМ «Вятка». | | 1 |
| 8. | | «Изучение типов компрессоров бытовых холодильников.». | | 1 |
| 9. | | «Изучение работы ЭД с пусковым конденсатором». | | 1 |
| 10. | | «Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках». | | 1 |
| 11. | | «Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором». | | 1 |
| 12. | | «Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена». | | 1 |
| 13. | | «Изучение конструкции и принципа действия швейной машины Чайка3». | | 1 |
| 14. | | «Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов». | | 1 |
| 15. | | «Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины». | | 1 |
|  | **Самостоятельная работа при изучении раздела 1**  Составление рефератов на темы: “Бытовые машины для кухни” “Бытовые машины для уборки и особенности их конструкции” “Бытовой электрический инструмент” “Аппаратура управления, используемая в бытовых холодильниках” “Аппаратура управления, используемая в стиральных машинах” “Электрическая схема швейной машинки Чайка” “Кинематическая схема швейной машинки Чайка”  Самостоятельное изучение нормативных документов. | | | | **12** |  |
| **Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.** | | | | | **30** |  |
| **Тема 2. Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники** | **Содержание** | | | | **10** | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01 – 11 |
| 1. | | | Виды технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов. Виды износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике. Причины износов бытовых приборов и бытовой техники. |
| 2. | | | Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах. |
| 3. | | | Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление. |
| **Практические занятия** | | | | **20** |
| 1. | | | Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах. | 2 |
| 2. | | | Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах | 4 |
| 3. | | | Замена ЭД в бытовых машинах. Испытание ЭД в режиме наладки. | 2 |
| 4. | | | Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов. | 2 |
| 5. | | | Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов. | 2 |
| 6. | | | «Выбор мощности двигателя для работы в различных режимах по условиям нагрева бытового электрооборудования» | 2 |
| 7. | | | «Расчёт теплового реле для бытовых приборов» | 2 |
| 8. | | | «Расчёт нагревательного электрооборудования» | 2 |
| 9. | | | «Расчёт переходных режимов в цепях с электроаппаратами в бытовые техники» | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2.**  Самостоятельное изучение нормативных документов. Разработка технологических карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках. | | | | **10** |
| **Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники** | | | | | **70** |  |
| **Тема 3.1 Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники** | **Содержание** | | | | **55** |  |
| 1. | | Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики.  Неразрушающий контроль состояния бытовой техники. | | ПК 2.1 – 2.3  ОК 1 – 11 |
| **Практические занятия** | | | | **15** |
| 1. | | Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов. | | 6 |
| 2. | | «Изучение основных способов неразрушающего контроля состояния электробытовых приборов. | | 5 |
| 3. | | «Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов» | | 4 |
| **Тема 3.2. Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.** | **Содержание** | | | | **4** | ПК 2.1 – 2.3  ОК 01 – 11 |
| 1. | | Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования  Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления. | |
| 2. | | Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.  . | |
| **Практические занятия** | | | | **15** |
| 1. | | Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации. | | 7 |
| 2. | | Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники. | | 8 |
| 3. | | «Описание обнаруженных дефектов электрооборудования. «Составление дефектных ведомостей.» | | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 3.**  Составление дефектных ведомостей. Самостоятельное ведение статистики отказов электробытовой техники и бытовых приборов. | | | | **30** |  |
|  | | | | | **224** |  |
| **Производственная практика****(по профилю специальности)**  **Виды работ**  Оформление служебной документации.  Составление различных видов инструкций.  Изучение особенностей и конструктивных различий электробытовой техники. Сборка, разборка различной бытовой техники на рабочих местах. | | | | | **36** |  |
| **Экзамен по ПМ** | | | | | **12** |  |
| **Всего** | | | | | **272** |  |

# 3. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

# 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Информационных технологий в профессиональной деятельности, Электрических машин, Электрических аппаратов;

мастерских Электромонтажные;

лабораторий Электрического и электромеханического оборудования технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

1. Рабочее место преподавателя 1.
2. Рабочие места обучающихся 25-30.

Технические средства обучения:

* Учебные презентации (слайды).
* Видеофильмы.
* Демонстрационный (мультимедийный) комплекс

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: макеты, стенды, инструмент

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: электроинструмент, измерительные приборы, бытовые приборы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

тренажеры, инструмент, измерительные приборы, макеты бытовых приборов, бытовое оборудование, технические средства, ПК, мультимедиа проектор.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Автор | Название | Изда­тельство | Гриф изда­ния | Год  изда­ния | | Кол-во в биб­лиоте­ке | | Нали­чие на элек­трон­ных носи­телях | | Элек­трон­ные учеб­ные посо­бия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 |
| * + 1. Основная литература | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1.1 | Дайнеко В.А. | Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: Учебное пособие | Мн.: РИПО |  | 2017 | |  | | <http://znanium.com/catalog/product/977910> | |  |
| 3.2.1.2. | Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фандеев В.П | Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов | М.: Дашков и К, |  | 2017 | |  | | <http://znanium.com/catalog/product/430581> | |  |
| * + 1. Дополнительная литература | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1.2. | Родина А.В., Тюнина Н.А. | Ремонт электронных модулей стиральных машин: Практическое пособие | М.: СОЛОН-Пр. |  | 2015 | |  | | http://znanium.com/catalog/product/872091 | |  |
| 3.2.2.2. | Осадчий В.А. | Ремонт и обслуживание электрооборудования. Практикум | Мн.: РИПО |  | 2015 | |  | | http://znanium.com/catalog/product/9487[40](http://znanium.com/catalog/product/948740) | |  |
| 3.2.2.3. | Родина А.В., Тюнина Н.А. | Ремонт электронных модулей стиральных машин:Практическое пособие | М.: СОЛОН-Пр |  | 2015 | |  | | http://znanium.com/catalog/product/87[2091](http://znanium.com/catalog/product/872091) | |  |
| 3.2.2.4. | Родин А.В. | Ремонт малой бытовой техники: Практическое пособие | М.: СОЛОН-Пр |  | 2015 | |  | | <http://znanium.com/catalog/product/902279> | |  |
| 3.2.2.5. | И. А.Гурина, | Информационные технологии в электроснабжении [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии в электроснабжении» для студентов специальности 140211 «Электроснабжение» | Черкесск: СевероКавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, |  | 2014 | |  | | ЭБС http://www.iprbookshop.ru/27198.html | |  |
|  | И.С. Пилко, О. В. Дворовенко; | Информационные технологии  практикум | Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, | ISBN 978-5-8154-0359-8 | 2016 | |  | | ЭБС http://www.iprbookshop.ru/66346.html | |  |
| 3.2.3 Периодические издания | | | | | | | | | | | |
| 3.2.3.1 |  |  |  | | |  | |  | |  |  |
| 3.2.4 Практические (семинарские), лабораторные занятия, практика | | | | | | | | | | | |
| 3.2.4.1 | Д.Н. Афоничев, Т.В. Скворцова, Е.В. Кондрашова, С.Н. Пиляев. | Информационные технологии. Лабораторный практикум «Электрооборудование и электротехнологии» | Воронеж: Воронежский ГАУ, 2016. |  | 2016 | |  | | <http://znanium.com/catalog/product/977335> | |  |
| 3.2.5 Курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | |
| 3.2.5.1 |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |
| 3.2.6 Контрольные работы | | | | | | | | | | | |
| 3.2.6.1 |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |
| 3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы | | | | | | | | | | | |
| 3.2.7.1 | http:// znanium.com электронно-библиотечная система | | | | | | | | | | |
| 3.2.7.2 | [http://povny.blogspot.com](https://www.google.ru/search?newwindow=1&client=opera&hs=Ub&q=http://povny.blogspot.com&spell=1&sa=X&ved=0ahUKEwjHhbvFr5vhAhWzwMQBHZdHCiAQBQgpKAA) интернет для электрика  [Интернет для электрика: Потребности и вопросы электротехников](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjHhbvFr5vhAhWzwMQBHZdHCiAQFjAFegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fpovny.blogspot.com%2F2008%2F05%2Fblog-post_07.html&usg=AOvVaw1JjTg055Ba-JERCsODPcTy" \t "_blank)  [Интернет для электрика: Потребности и вопросы электротехников](http://povny.blogspot.com/2008/05/blog-post_07.html" \t "_blank)  [Интернет для электрика: Потребности и вопросы электротехников](http://povny.blogspot.com/2008/05/blog-post_07.html" \t "_blank) | | | | | | | | | | |
| 3.2.7.3 | [www.sdelaemsa](http://www.sdelaemsa) [mi.ru](http://mi.ru) | | | | | | | | | | |

# 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 часов в неделю.

В период образовательного процесса для обучающихся предусматриваются консультации (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Базовым дисциплинами для изучения данного модуля являются: Электро­техника, Электрические машины,

Учебная практика по модулю не предусмотрена.

При освоении обучающимися профессионального модуля проводится производственная практика.

Она проводится для закрепления, углубления и систематизации знаний, полученных при изучении всех тем междисциплинарного курса данного профес­сионального модуля и получения профессиональных умений и навыков, приобре­тения первоначального опыта в объеме требований работодателя.

Сроки проведения производственной практики в соответствии с графиком учебного процесса и возможностей производственной базы.

Производственная практика проводится в форме:

- работы на производственном оборудовании мастерских и организации работ по ремонту электрических машин малой мощности в качестве дублера на рабочих местах в соответствии с требованиями профессионального модуля.

# 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы долж­на обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональ­ное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю пре­подаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию на 1 - 2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучаю­щимся профессионального цикла с обязательной стажировкой в профильных ор­ганизациях не реже 1 -го раза в 3 года.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. | Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.Практический опыт: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;  Диагностике и контроле технического состояния бытовой техники;Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;  Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;  Эффективно использовать материалы и оборудование;  Пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта бытовых машин и приборов;  Производить расчет электронагревательного оборудования;  производить наладку и испытания электробытовых приборов | Выполнение практических работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом. |
| ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. | Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов;  Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;  Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; | Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом |
| ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. | Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;  Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники | Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;  способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;  способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;  знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | способность определять необходимые источники информации;  умение правильно планировать процесс поиска;  умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;  умение оценивать практическую значимость результатов поиска;  верное выполнение оформления результатов поиска информации;  знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  способность использования приемов поиска и структурирования информации. | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;  умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | способность организовывать работу коллектива и команды;  умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;  знание требований к управлению персоналом;  умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;  знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг; | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;  способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;  умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;  знание особенности социального и культурного контекста; | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  значимость профессиональной деятельности по профессии; | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | умение соблюдать нормы экологической безопасности;  способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;  знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  демонстрация знаний основ здорового образа жизни;  знание средств профилактики перенапряжения. | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;  умение использовать современное программное обеспечение;  знание современных средств и устройств информатизации;  способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | способность работать с нормативно-правовой документацией;  демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | демонстрация знаний финансовых инструментов;  умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов;  способность создавать бизнес-план коммерческой идеи;  умение презентовать бизнес-идею. | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |