

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
– филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Одобрено УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол №6-8/21 от 30.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.02.01 ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ**

по специальности среднего профессионального образования

**13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО
ОТРАСЛЯМ)**

код, наименование специальности

уровень образования среднее профессиональное

Форма обучения
очная

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.01 «Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

Программу составил:

Преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ Козленко Григорий Иванович

Программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии специальностей 14.02.02 «Радиационная безопасность», 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Протокол №2 от «27» августа 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании Методического Совета Техникума

Протокол № от « 30 » августа 2021 г.

Председатель ПЦК

_____ Г.И. Козленко

«27» августа 2021 г. _____ Председатель Методического Совета Техникума

_____ В.А. Хайрова

« 30 » августа 2021 г.

Составитель программы

_____ (Г.И. Козленко)

«27» августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ
9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

1 . ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК 02.01 «ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (МДК) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.2 Место МДК в структуре основной профессиональной образовательной программы.

МДК.02.01 «Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов» относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» образовательной программы специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.3 Цели и задачи МДК, требования к результатам освоения МДК:

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач, профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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.
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
--------	---

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы МДК:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 202 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 102 часов;
- самостоятельной работы 80 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, включающих в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий 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

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- основы проектной деятельности;
- порядок выстраивания презентации;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- современные средства и устройства информатизации;
- типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники.

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей по 12 – 14-му квалитетам;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- изготавливать кронштейны, хомутики, прокладки и др. простейшие детали крепления, герметизации, подгонки и т. п.;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- описывать значимость своей специальности;
- определять задачи для поиска информации;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- осуществлять контроль качества выполняемых работ;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- осуществлять технологический процесс выполнения основных демонтно- монтажных работ, осуществляемых при техническом обслуживании и ремонте бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- подбирать инструмент, оборудование и приспособления для разборки и сборки узлов бытовых машин и приборов;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;

- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных
- проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- снимать и устанавливать навесное оборудование, осветительную арматуру;
- соблюдать технологическую последовательность проведения операций, приведенную в технологических картах на демонтно-монтажные работы;
- эффективно использовать материалы и оборудование.

иметь практический опыт в:

- выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностике и контроле технического состояния бытовой техники;
- проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Тематический план междисциплинарного курса

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	122
в том числе:	
- лекции	52
- практические занятия	70
Самостоятельная работа	80
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3.2. Тематический план и содержание МДК.02.01 ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

Наименование разделов МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов		82
Тема 1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов	Содержание		
	1	Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем.	24
	2	Электропривод миксеров и взбивалок. Электропривод кофемолок.	
	3	Электропривод мясорубок. Электропривод универсальных кухонных машин.	
	4	Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы. Полотеры.	
	5	Электрооборудование бытовых стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов. Двигатели, используемые в приводе стиральных машин.	
	6	Стиральные машины «мини». Ультразвуковой способ стирки. Беспроводные СМ.	
	7	Автоматические СМ.	
	8	Бытовые холодильники. Их классификация. Принцип действия компрессорного бытового холодильника.	
	9	Пускорегулирующая аппаратура, применяемая в холодильных установках.	
	10	Приборы личного пользования. Электрические бритвы.	
	11	Вентиляторы и фены. Массажные приборы.	
	12	Электроинструменты. Устройство и особенности эксплуатации и их технические характеристики.	
	Практические работы		
	1	Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей	30
	2	Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей	
	3	Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики	
	4	Изучение электрической схемы включения и устройства СМ барабанного типа	
	5	Изучение конструкции и электрической схемы СМ	
	6	Изучение алгоритма тех. процесса основной стирки автоматической СМ	
	7	Изучение конструкции и принципа действия АСМ «Вятка»	

	8	Изучение типов компрессоров бытовых холодильников.	
	9	Изучение работы ЭД с пусковым конденсатором	
	10	Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках	
	11	Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором. Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена	
	12	Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение конструкторской и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Бытовые машины для кухни. 2. Бытовые машины для уборки и особенности их конструкции. 3. Бытовой электрический инструмент. 4. Аппаратура управления, используемая в бытовых холодильниках. 5. Аппаратура управления, используемая в стиральных машинах.			28
Раздел 2	Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.		60
Тема 2.1 Организация ремонта, наладки и испытания бытовой техники	Содержание		
	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.	16
	2	Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах.	
	3	Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление.	
	Практические работы (Проводятся на макетах, разрезных агрегатах, путем частичной разборки экспонатов)		
	1	Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах.	18
	2	Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах.	
	3	Замена ЭД в бытовых машинах. Испытание ЭД в режиме наладки.	
	4	Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	

	5	Изучение порядка составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов.	
	6	Выбор мощности двигателя для работы в различных режимах по условиям нагрева бытового электрооборудования	
	7	Расчёт теплового реле для бытовых приборов	
	8	Расчёт нагревательного электрооборудования	
	9	Расчёт переходных режимов в цепях с электроаппаратами бытовой техники.	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по разборке и сборке бытовой техники. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Написание рефератов по особенностям конструкции различных агрегатов по заданной тематике. 2. Анализ характеристик основных эксплуатационных свойств устройств российского и иностранного производства. 3. Разработка технологических карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках.			26
Раздел 3	Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники		56
Тема 3.1 Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	Содержание		
	1	Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники.	6
	Практические работы		
	1	Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов.	9
	2	Изучение основных способов неразрушающего контроля состояния электробытовых приборов.	
	3	Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов.	
Тема 3.2 Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	Содержание		
	1	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в	6

		повышении качества их изготовления.	
	2	Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.	
	Практические работы		
	1	Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации.	9
	2	Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.	
	3	Описание обнаруженных дефектов электрооборудования. Составление дефектных ведомостей.	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по техническому обслуживанию и ремонту. Виртуальное изучение технологии обслуживания и ремонта. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучение технологических карт на выполнение операций при техническом обслуживании и ремонте. Анализ применяемых приспособлений и оборудования, снижающих трудоемкость ремонтных работ. Разработка схем конспектов для закрепления материала и систематизации информации.			26
Консультации			2
Экзамен			2
Всего часов			202

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов технического регулирования и контроля качества, технологии и оборудования производства электротехнических изделий; лабораторий электрических машин, электрических аппаратов, электрического и электромеханического оборудования, технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов технического регулирования и контроля качества, технологии и оборудования производства электротехнических изделий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- стенды для выполнения практических работ;
- электрические машины;
- пускорегулирующая аппаратура;
- осветительные элементы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105684-4.
2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106242-5. -
3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 271 с. - ISBN 978-5-16-102031-9.
4. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования: учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3279-0.

б) дополнительной литературы:

1. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс] / В.Н. Фещенко. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 464. - ISBN 978-5-9729-0053-4
2. Слесарное дело: Учебное пособие / Мычко В.С. - Мн.:РИПО, 2015. - 220 с.

4.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
http://ibooks.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
http://www.biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
www.library.mephi.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) НИЯУ МИФИ	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
https://book.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «КноРус»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа дисциплины обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам и МДК.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Реализация программы дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети в Интернет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися программы модуля. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенных компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Знать классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; - типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники.	Оценка защиты практических работ, выполнения тестовых заданий, контрольно-проверочных работ, устных ответов
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	- типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; - применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ;	Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы, презентации докладов и защиты рефератов, решение задачи по предложенной тематике
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты	- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - осуществлять контроль качества выполняемых работ; - осуществлять технологический процесс выполнения основных демонтно- монтажных работ, осуществляемых при техническом обслуживании и ремонте бытовых машин и приборов;	Оценка выполнения практических работ, контрольно-проверочных работ, решение задач по предложенной тематике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- Владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника - Постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития - Адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на производственной практике, экзаменах и Государственной (итоговой) аттестации Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на производственной практике, экзаменах и Государственной (итоговой) аттестации
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- Организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда - Выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ - Применение методов профессиональной профилактики своего здоровья	Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Выполнение заданий по алгоритму и нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания профессиональной области.	Практическая работа на реальных объектах
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного профессионального и личностного развития	- Владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. - Владение различными методиками поиска информации	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях. При выполнении самостоятельной работы и на Государственной (итоговой) аттестации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	- Выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях

технологии профессиональной деятельности	в	информации - Владение программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	при выполнении самостоятельной работы и на Государственной(итоговой) аттестации
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	в	- Установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса - Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения - Аргументирование и обоснование своей точки зрения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий		-постановка цели команде -мотивация деятельности подчиненных, -организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных и практических работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,осознанно планировать повышение квалификации		Планирование обучающимся, повышение личностного и квалификационного уровня	Наблюдение за деятельностью обучающегося и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности	Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;		- Владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. Владение различными методиками поиска информации	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. - - Владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений
3.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Перечень тем для контрольных работ Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
5.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>перечисление понятий</i>) и др.
Практические	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и

занятия	задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (<i>указать текст из источника и др.</i>). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Практикум / лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (<i>можно указать название брошюры и где находится</i>) и др.
Подготовка к экзамену (зачет)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

Операционные системы: семейства Windows (не ниже Windows XP), Linux.

9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

9.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают:

- лекции, на которых излагается теоретическое содержание курса;
- практические работы, предназначенные для закрепления теоретического курса и приобретения студентами навыков работы;
- лабораторные работы, предназначенные для решения практических заданий с применением компьютерных моделирующих программ;
- выполнение индивидуального курсового проекта, предназначенного для применения всех полученных навыков для решения поставленной задачи.

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины.