

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Специальность среднего профессионального образования

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

Квалификация выпускника - **техник**

Форма обучения - очная

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы профессионального модуля ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, входящей в состав примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) [размещена в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером Б/П; дата включения ПООП в реестр - 30.12.2018г.; <http://fumo-spo.ru/?p=news&show=271>].

Составитель программы: Картаева Э.А., методист ЛПК

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 10 от «12» мая 2021г.

Председатель предметно-цикловой комиссии  Кублановская Е.М.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала
по учебно-методической работе

 Александрова М.О.
(подпись)

«14» мая 2021г.

Представитель работодателя

Максимов Илья Юрьевич, заместитель начальника УТЗП, филиал ПАО "ОДК-УМПО"

Льгкаринский машиностроительный завод

 
(подпись)

«14» мая 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	6
3. Условия реализации программы профессионального модуля.....	15
4. Контроль и оценка результатов профессионального модуля.....	17

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 программы профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности «**Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих 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

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 студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;– диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
уметь	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– 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

Всего часов: 400.

Из них на освоение МДК: 320 ч.;

на практики, в том числе учебную: 36 ч.;

производственную (по профилю специальности): 36 ч.

В том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий¹: всего 249 часов.

Из них на освоение МДК – 213 ч.; на практики, в том числе учебную: 36 ч.

Формы контроля на промежуточной аттестации:

по МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов – экзамен;

по МДК.02.02. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов – экзамен;

по учебной практике - дифференцированный зачет;

по производственной практике (по профилю специальности) - дифференцированный зачет;

по профессиональному модулю ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов – экзамен.

¹ Применяется при возникновении такой необходимости.

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и 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		Учебная	Производственная (по профилю специальности)	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ							
МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов (165 ч.)								
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	82	82	28		-	-	-
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 2. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	55	55	16	-	-	-	-
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	28	28	10		-	-	-
МДК.02.02. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов (155 ч.)								
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 4. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов	155	155	37	-	-	-	-
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Учебная практика	36				36		
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Производственная практика (по профилю специальности)	36					36	
	Экзамен по модулю	8						
	Всего:	400	320	91	-	36	36	-

В том числе объем программы профессионального модуля, реализуемый с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

Коды профессиональных и 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		Учебная	Производственная (по профилю специальности)	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ							
МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов (165 ч.)								
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	46	46	х	-	-	-	
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 2. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	39	39	х	-	-	-	
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	18	18	х	-	-	-	
МДК.02.02. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов (155 ч.)								
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Раздел 4. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов	110	110	х	-	-	-	
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Учебная практика	36			36			
ПК 2.1-2.3 ОК 01-11	Производственная практика (по профилю специальности)	х				х		
	Экзамен по модулю	х						
	Всего:	249	213	х	-	36	х	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Из них с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	
МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		165	103	
Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов		74	46	
Тема 1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов	Содержание учебного материала			
	1.	Введение	69	33
	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. Беспроводные 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		
	В том числе практических занятий		28	
	1.	Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей	28	
	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 машин 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		
	12.	Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена		
	13.	Изучение конструкции и принципа действия швейной машины «Чайка3»		
	14.	Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов		
	15.	Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины		
Консультации по темам раздела 1			13	13
Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов			55	39
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		42	

Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники	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		26	
	2.	Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах			
	3.	Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление			
	В том числе практических занятий			16	
	1.	Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах	16		
	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 способов 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 в бытовые техники			
Консультации по темам раздела 2			13	13	
Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники			28	18	
Тема 3.1. Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	Содержание учебного материала		10	4	
	1.	Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники			
	В том числе практических занятий		6		
	1.	Изучение функций технического диагностирования неисправностей	6		

		бытовых машин и приборов			
	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 учебного материала		12		
	1.	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования. Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления		8	
	2.	Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов			
		В том числе практических занятий		4	
	4.	Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации	4		
	5.	Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники			
	6.	Описание обнаруженных дефектов электрооборудования. Составление дефектных ведомостей			
Консультации по темам раздела 3			6	6	
Всего по МДК.02.01:			165	103	
лекции			71	71	
практические занятия			54	-	
консультации			32	32	
экзамен по МДК.02.01			8	-	
МДК.02.02. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов			155	110	
Раздел 4. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов			115	78	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		7		
	1.	Топливо-энергетический комплекс России		5	

Общие вопросы электроснабжения	2.	Единая энергетическая система		
	3.	Рынок электроэнергии		
	В том числе практических занятий		2	-
	1.	Изучение тарифов на электроэнергию	2	
Тема 4.2. Система электроснабжения промышленного предприятия	Содержание учебного материала		17	12
	1.	Особенности и основные требования к системам электроснабжения промышленных предприятий		
	2.	Напряжения электрических сетей и область их применения		
	3.	Режимы нейтрали электрических сетей		
	В том числе практических занятий		5	-
	2.	Изучение основных положений технико-экономических расчетов в электроснабжении электрических сетей	5	
Тема 4.3. Приемники электроэнергии на промышленных предприятиях	Содержание учебного материала		27	15
	1.	Характеристика электроприемников по надежности электроснабжения		
	2.	Режимы работы электроприемников		
	3.	Электрические нагрузки и их графики		
	4.	Показатели, характеризующие приемники электрической энергии и их графики нагрузки		
	5.	Методы расчета электрических нагрузок		
	В том числе практических занятий		12	-
	3.	Метод коэффициента спроса	12	
	4.	Расчет однофазных нагрузок		
5.	Определение расчетной нагрузки по средней мощности и коэффициенту максимума (метод упорядоченных диаграмм)			
Тема 4.4. Внутрицеховые электрические сети	Содержание учебного материала		22	16
	1.	Классификация помещений и наружных установок по окружающей среде		
	2.	Структура цеховых электрических сетей		
	3.	Выбор числа и мощности цеховых трансформаторов		
	4.	Конструктивное выполнение внутрицеховых электрических сетей		

	В том числе практических занятий		6	
	6.	Изучение основных схем цеховых трансформаторных подстанций	6	
	7.	Изучение основного электрооборудования цеховых сетей		
Тема 4.5. Короткие замыкания в системах электроснабжения	Содержание учебного материала		19	15
	1.	Основные понятия и соотношения величин токов короткого замыкания		
	2.	Расчет токов короткого замыкания в относительных единицах		
	3.	Расчет токов короткого замыкания в именованных единицах		
	4.	Расчет токов короткого замыкания от источника неограниченной мощности		
	5.	Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением до 1000В		
	В том числе практических занятий		4	
8.	Изучение электродинамических и термических действий токов короткого замыкания	4		
Тема 4.6. Электроснабжение участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов	Содержание учебного материала		23	15
	1.	Характеристика участка по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов		
	2.	Обеспечение комплектующими, планировка участка		
	3.	Электроснабжение участка		
	В том числе практических занятий		8	
	9.	Оборудование для ремонта сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов	8	
10.	Сметы затрат на ремонт бытовой техники			
Консультации по темам раздела 4			32	32
Всего по МДК.02.01:			155	110
лекции			78	78
практические занятия			37	-
консультации			32	32
экзамен по МДК.02.01			8	-

Учебная практика	36	36
Виды работ: 1. Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда 2. Изучение инструкции по пожарной безопасности 3. Организация рабочего места 4. Изучение схем регулирования и особенностей электропривода с универсальным коллекторным двигателем 5. Обучение замене предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах 6. Обучение прогнозированию отказов электробытовых приборов 7. Составление дефектных ведомостей 8. Ознакомление с обустройством участков по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов Дифференцированный зачет	36	36
Производственная практика (по профилю специальности)	36	-
Виды работ: 1. Оформление служебной документации 2. Составление различных видов инструкций 3. Изучение особенностей и конструктивных различий электробытовой техники 4. Сборка, разборка различной бытовой техники на рабочих местах Дифференцированный зачет	36	-
Экзамен по модулю	8	-
Всего	400	249

При реализации профессионального модуля организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (91 час), а также учебной (36 часов) и производственной (по профилю специальности) (36 часов) практик.

При проведении производственной практики (по профилю специальности) организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении профессионального модуля реализуется:

- непосредственно в колледже (практические занятия, учебная практика);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (производственная практика (по профилю специальности)).

3. Условия реализации программы профессионального модуля

В рамках смешанного обучения при изучении профессионального модуля используется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Используются электронные образовательные ресурсы платформ:

Moodle - адрес в сети «Интернет»: <https://lpgk-online.ru/>;

Discord - адрес в сети «Интернет»: <https://discord.com/>.

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрена лаборатория сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, оснащенная

оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения практических работ;
- электроизмерительные приборы для выполнения практических работ;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- свободный доступ в интернет;
- внешние накопители информации;

программными средствами:

- операционная система Windows 7;
- Microsoft Office 365;
- интегрированные приложения для работы в Интернете Google Chrome;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Акимова Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрин; под общей редакцией Н.Ф. Котеленца; рецензенты С.И. Гамазин, Ю.М. Хатунов. - 15-е изд., испр. - М.: Академия, 2019. - 304 с. - (Профессиональное образование). - Прил.: с.284. - Список лит.: с.296. - ISBN 9785446880775

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Воробьев, В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 398с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466876> (дата обращения: 28.04.2021)
2. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.Н. Острецов, А.В. Палицын. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 212с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471902> (дата обращения: 28.04.2021).
3. Сивков, А.А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.А. Сивков, А.С. Сайгаш, Д.Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 173с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471032> (дата обращения: 28.04.2021).
4. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ №ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
5. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
6. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
7. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
8. **Электронно-библиотечные системы:**
 - ЭБС Лань;
 - ЭБС Университетская библиотека онлайн;
 - ЭБС ЮРАЙТ;
 - ЭБС Znanium.com.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс]: для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Шеховцов; Рец. В.С. Кузиков, А.В. Рыдкий. - 3-е изд. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. - 136с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-923-3. Внешний ресурс: ЭБС ZNANIUM.COM. Электронная версия. Доступ по логину и паролю.

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов модуля.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета «Дубна».

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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	<p>- демонстрация способности самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;</p> <p>- владение практическим опытом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; 2) диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; <p>- демонстрация умений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; 2) оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; 3) эффективно использовать материалы и оборудование; 4) пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта бытовых машин и приборов; 5) производить расчет электронагревательного оборудования; 6) производить наладку и испытания электробытовых приборов 	экспертное наблюдение за процессом выполнения практических работ; оценка выполненных работ; экзамен
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<p>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;</p> <p>Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники</p>	
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой	<p>Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и</p>	

техники	контроля технического состояния бытовой техники; Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - проявление способности оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - проявление способности определять цели и задачи профессиональной деятельности; - демонстрация знания требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экзамен
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - проявление способности определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - демонстрация умения структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - проявление способности оценивать практическую значимость результатов поиска; - верное оформление результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - демонстрация способности использования приемов поиска и структурирования информации 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - знание и понимание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - проявление умения планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление способности организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - демонстрация знания требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; - проявление способности соблюдать этические, психологические принципы делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание и понимание особенностей социального и культурного контекста
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - понимание значимости профессиональной деятельности по профессии
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - демонстрация знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание и понимание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основ здорового образа жизни; - знание средств профилактики перенапряжения 	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<ul style="list-style-type: none"> - способность работать с нормативно-правовой документацией; - демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственном и иностранном языках 	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний финансовых инструментов; - умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; - способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; - умение презентовать бизнес-идею 	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.