

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

                    Лейфа                     А.В. Лейфа

« 2 » марта 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник промышленного  
оборудования"

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

Квалификация выпускника – Техник

Год набора – 2023

Курс     2     Семестр     4    

Экзамен 4 сем

Общая трудоемкость дисциплины 126.0 (академ. час)

Составитель Н.А. Новомлинцева, преподаватель, Высшая квалификационная категория

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК инженерно-технических и информационных дисциплин

2023

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (с изменениями от 01.09.2022 № 796 Приказ Минпросвещения России) от 07.12.2017 № 1196

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерно-технических и информационных дисциплин

17.02.2023 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Казакова Т.А. Казакова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Дрёмина Н.В. Дрёмина

« 2 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Казакова Т.А. Казакова

« 2 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Годосейчук А.А. Годосейчук

« 2 » марта 2023 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

Рабочая программа МДК.04.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования" (далее рабочая программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Программа МДК.04.01 может быть использована в разработке программ дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке работников в области организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования" относится к профессиональному циклу, выполняется в 4 семестре в объеме 126 акад.часов.

Для успешного освоения курса обучающиеся должны владеть компетенциями, полученными при изучении дисциплин: ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.02.Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.01.Инженерная графика, ОП.05.Материаловедение.

На компетенциях, формируемых МДК, базируются: учебная проактика, производственная практика, производственная (преддипломная) практика, а также подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК 1.1.	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов;; - оценка результатов выполненных тестов; - зачет по производственной практике; - вопросы для устного контроля; - оценка результатов выполненных рефератов; - наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - выполнение курсового и дипломного проекта.
ПК 1.2.	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и	- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных

	электромеханического оборудования	рефератов;; - оценка результатов выполненных тестов; - зачет по производственной практике; - вопросы для устного контроля; - оценка результатов выполненных рефератов; - наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - выполнение курсового и дипломного проекта.
ПК 1.3.	ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов;; - оценка результатов выполненных тестов; - зачет по производственной практике; - вопросы для устного контроля; - оценка результатов выполненных рефератов; - наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - выполнение курсового и дипломного проекта.
ПК 1.4.	ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов;; - оценка результатов выполненных тестов; - зачет по производственной практике; - вопросы для устного контроля; - оценка результатов выполненных рефератов; - наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы; - выполнение курсового и дипломного проекта.
ПК 2.1.	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой	- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов;;

	техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполненных тестов;</li> <li>- зачет по производственной практике;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;</li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта.</li> </ul>
ПК 2.2.	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- защита опорных конспектов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;;</li> <li>- оценка результатов выполненных тестов;</li> <li>- зачет по производственной практике;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;</li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта.</li> </ul>
ПК 2.3.	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- защита опорных конспектов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;;</li> <li>- оценка результатов выполненных тестов;</li> <li>- зачет по производственной практике;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;</li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта.</li> </ul>

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.50 зачетных единицы, 126.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Раздел 1. Обработка металла	4												
2	Тема 1.1 Вводный инструктаж	4	1											Устный контроль, экзамен
3	Урок интерактивный Тема 1.2 Основные слесарные операции и применяемые инструменты	4	4		8									Устный контроль, практическая работа, экзамен
4	Тема 1.3 Правка и гибка металла	4	2		4									Устный контроль, практическая работа, экзамен
5	Тема 1.4 Рубка и резка металла	4	2		2							2		
6	Тема 1.5 Сверление и развертывание отверстий	4	2		4									Устный контроль, практическая работа, экзамен
7	Тема 1.6 Нарезание резьбы	4	2		4							2		Устный контроль, практическая работа, реферат, экзамен
8	Тема 1.7	4	2		4							2		Устный

	Клепка																	контроль, практическая работа, реферат, экзамен
9	Тема 1.8 Токарный станок	4	2		8					2								Устный контроль, практическая работа, реферат, экзамен
10	Раздел 2. Производство электромонтажных работ	4																
11	Тема 2.1 Техника безопасности при работе с электрооборудованием	4	1															Устный контроль, экзамен
12	Тема 2.2 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Документы и рабочая документация электромонтажника	4	2															Устный контроль, экзамен
13	Интерактивный урок Тема 2.3 Порядок подготовки и проведения электромонтажных работ	4	1				4										2	Устный контроль, лабораторная работа, реферат, экзамен
14	Тема 2.4 Освещение	4	1				2											Устный контроль, лабораторная работа, экзамен
15	Тема 2.5 Осветительная арматура	4	1				2											Устный контроль, лабораторная работа, экзамен
16	Тема 2.6 Осветительные установки	4	1				2											Устный контроль, лабораторная работа, экзамен
17	Интерактивный урок Тема 2.7	4	2				10											Устный контроль, лабораторная

	Оконцевание проводов и соединение проводов												работа, экзамен
18	Тема 2.8 Индустриализация электромонтажных работ	4	1										Устный контроль, экзамен
19	Тема 2.9 Материалы, используемые при электромонтажных работах	4	1				2					2	Устный контроль, лабораторная работа, реферат, экзамен
20	Тема 2.10 Виды заземлений	4	1				2						Устный контроль, лабораторная работа, экзамен
21	Тема 2.11 Пускорегулирующая аппаратура. Защитная аппаратура.	4	2				2						Устный контроль, лабораторная работа, экзамен
23	Тема 2.12 Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	4	1				4					2	Устный контроль, лабораторная работа, реферат, экзамен
24	Тема 2.13 Ремонт защитной аппаратуры	4	1				2					1	Устный контроль, лабораторная работа, реферат, экзамен
25	Интерактивный урок Тема 2.14 Ремонт асинхронных двигателей	4	1				2				6	1	Устный контроль, лабораторная работа, реферат, экзамен
	Итого			34.0	34.0	34.0	0.0	2.0	0.0	6.0	16.0		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Тема 1.1 Вводный инструктаж	1. Техника безопасности при работе со слесарным инструментом 2. Пожарная безопасность
2	Урок интерактивный Тема 1.2	1. Основные определения слесарных операций 2. Классификация слесарных операций(урок



	Основные слесарные операции и применяемые инструменты	интерактивный – урок разборки конкретных ситуаций)
3	Тема 1.3 Правка и гибка металла	1. Методы правки и гибки металла 2. Механизированное оборудование для правки и гибки металла
4	Тема 1.4 Рубка и резка металла	1. Инструмент резки металла 2. Инструмент рубки металла 3. Технология рубки и резки металла
5	Тема 1.5 Сверление и развертывание отверстий	1. Сверление отверстий 2. Классы точности отверстий 3. Зенкерование и развертывание
6	Тема 1.6 Нарезание резьбы	1. Виды резьб 2. Инструмент для нарезания резьбы 3. Технология нарезания резьбы и способы нарезания
7	Тема 1.7 Клепка	1. Назначение операции кепка 2. Полготовительные операции 3. Технология клепки и способы выполнения операции клепка 4. Инструменты и оборудование, применяемые при операции клепка
8	Тема 1.8 Токарный станок	1.Виды токарных станков. Конструкция станка токарно-винторезного 2.Электрическая схема станка и работы выполняемые на токарно-винторезном станке 3.Неисправности и способы ремонта станка
9	Тема 2.1 Техника безопасности при работе с электрооборудованием	1.Электробезопасность и пожарная безопасность
10	Тема 2.2 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Документы и рабочая документация электромонтажника	1. положения и требования и основные конструкторские документы 2.Проектная документация и сметная документация
11	Интерактивный урок Тема 2.3 Порядок подготовки и проведения электромонтажных работ	1.Подготовительные работы при прокладке проводки и кабельных линий 2.Нормы выполнения проводки и кабельных линий 3.Инструменты для производства работ по электромонтажу и эксплуатации

		электрооборудования (лекция –визуализация)
12	Тема 2.4 Освещение	1.Электрические источники света. 2.Классификация источников света
13	Тема 2.5 Осветительная арматура	1.Виды осветительных приборов 2. Конструкция осветительных приборов
14	Тема 2.6 Осветительные установки	1.Схемы освещения промышленных предприятий 2.Различные схемы освещения частных домов, коттеджей и квартир
15	Интерактивный урок Тема 2.7 Оконцевание проводов и соединение проводов	1.Оконцевание проводов 2.Соединение проводов 3.Инструменты, применяемые при оконцевании и соединении проводов
16	Тема 2.8 ИндустрIALIZация электромонтажных работ	1.Общее представление об индустриализации 2.Механизация кабельных работ 3.Механизация высотных работ 4.Электромеханический инструмент
17	Тема 2.9 Материалы, используемые при электромонтажных работах	1.Электроизоляционные материалы 2.Электрические провода, кабели и шнуры 3.Металл и трубы, припои и флюсы 4.Монтажные и электроустановочные изделия
18	Тема 2.10 Виды заземлений	1.Назначение защитного заземления 2.Классификация заземлений 3.Устройство заземлений
19	Тема 2.11 Пускорегулирующая аппаратура. Защитная аппаратура.	1.Виды и конструкция пускорегулирующей аппаратуры 2.Принцип действия пускорегулирующей аппаратуры 3.Виды и конструкция защитной аппаратуры 4.Принцип действия защитной аппаратуры
20	Тема 2.12 Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	1.Основные виды неисправностей 2.Методы и способы диагностики 3.Виды применяемых работ по наладке оборудования
21	Тема 2.13 Ремонт защитной аппаратуры	1.Основные виды неисправностей 2.Методы и способы диагностики 3.Виды применяемых работ по наладке оборудования
22	Интерактивный урок Тема 2.14 Ремонт асинхронных двигателей	1.Основные виды неисправностей 2.Методы и способы диагностики

## 5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Практическая работа 1	1.Измерение размеров штангенциркулем (урок интерактивный – урок разборки конкретных ситуаций)
Практическая работа 2	1.Измерение размеров микрометром

Практическая работа 3	1.Методы правки и гибки металла
Практическая работа 4	1.Разработать технологический процесс рубки и резки металла
Практическая работа 5	1.Сверление и зенкование отверстий
Практическая работа 6	1.Развертывание отверстий
Практическая работа 7	1.Способы нарезания резьбы
Практическая работа 8	1.Разработать схемы различных способов клепки металлов цветных и черных
Практическая работа 9	1.Конструкция токарного станка
Практическая работа 10	1.Выполнение простейших операций на токарно-винторезном станке по усмотрению преподавателя

### 5.3. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Лабораторная работа 1	1.Разработать различные схемы подготовительные работы при прокладке проводки и кабельных линий
Лабораторная работа 2	1.Классификация и конструкция различных источников света
Лабораторная работа 3	1.Конструкция осветительных приборов (промышленных)
Лабораторная работа 4	1.Разработать схемы освещения частных домов, коттеджей и квартир
Лабораторная работа 5	1.Изучение способов соединения проводов и кабелей разветвительной сети напряжением до 1000 вольт
Лабораторная работа 6	1.Опресовка однопроводных алюминиевых жил в гильзах ГАО и трубчатых наконечниках
Лабораторная работа 7	1.Пайка алюминиевых жил. Пайка медных жил
Лабораторная работа 8	1.Соединение и ответвление медных жил пропаянной скруткой
Лабораторная работа 9	1.Разметка крепления, разделка, соединение и ответвления провода
Лабораторная работа 10	1.Монтаж установочной арматуры и светильников. Подключение по схеме
Лабораторная работа 11	1.Составление схем включения источников света
Лабораторная работа 12	1.Устройство заземлений и схемы выполнения заземлений
Лабораторная работа 13	1.Ремонт рубильников, пакетных выключателей, предохранителей
Лабораторная работа 14	1.Схемы подключения магнитных пускателей и их ремонт.
Лабораторная работа 15	1.Методы и способы диагностики - составить схемы и последовательность выполнения операций
Лабораторная работа 16	

### 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Наименование темы	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость
---	-------------------	---------------------------	--------------

п/п	(раздела)		В академических часах
1	Тема 1.4 Рубка и резка металла	1.Выполнить реферат по теме: «Рубка и резка металла»	2
2	Тема 1.6 Нарезание резьбы	1.Выполнить реферат по теме: «Современные способы нарезания резьб»	2
3	Тема 1.7 Клепка	1.Выполнить реферат по теме: «Современные способы клепки»	2
4	Тема 1.8 Токарный станок	1.Выполнить реферат по теме: «Классификация токарных станков»	2
5	Тема 2.3 Порядок подготовки и проведения электромонтажных работ	1.Выполнить реферат выполненный при помощи программы MSWord по теме: «Производство работ ЛЭП»	2
6	Тема 2.9 Материалы, используемые при электромонтажных работах	1.Выполнить реферат по теме: «Материалы, применяемые в электромонтажных работах»	2
7	Тема 2.12 Ремонт пускорегулирующей аппаратуры	1.Выполнить реферат по теме: "Различные методы и способы ремонта пускорегулирующей аппаратуры"	2
8	Тема 2.13 Ремонт защитной аппаратуры	1.Выполнить реферат по теме: "Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуре"	1
9	Тема 2.14 Ремонт асинхронных двигателей	1.Выполнить реферат по теме: "Основные виды неисправностей асинхронных двигателей"	1

### 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Результаты освоения МДК.04.01 достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы. В таблице приведен перечень образовательных технологий и методов, используемых в данном МДК.

Формы/Методы	лекционные занятия	практические/лабораторные/семинарские занятия
Урок разборки конкретных ситуаций		Тема 1.2 Основные слесарные операции Тема 2.7 Оконцевание проводов и соединение проводов

Лекция-визуализация	Тема 2.14 Ремонт асинхронных двигателей	

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Примерный перечень вопросов к экзамену  
4 семестр

1. Слесарный инструмент, его назначение и правила обращения. Контрольно-измерительные инструменты.
2. Рациональная организация рабочего места. Техника безопасности при выполнении слесарных работ.
3. Оказание первой медицинской помощи при травмах.
4. Назначение плоскостной разметки, инструмент и техника безопасности. Подготовка поверхности для выполнения плоскостной разметки.
5. Разметка при помощи геометрических построений на листовом материале (параллельных, перпендикулярных линий, деление окружности на части, нанесение рисок и кернение).
6. Ручная резка металлов и приемы выполнения операций. Рубка листовой стали зубилом, углы заточки зубила и крейцмейселя.
7. Назначение, сущность и приемы опилования. Напильники, их типы, виды и выполнение операций по опилованию поверхностей. Техника безопасности при опиловании.
8. Сверление отверстий, углы заточки сверла. Сущность и назначение зенкерования, зенкования и развертывания отверстий. Профили и системы резьб.
9. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьб. Правила нарезания и техника безопасности при нарезании резьбы.
10. Подготовка деталей к склепыванию и выбор сверла под заклепку. Сущность склепывания и профили головок заклепок. Инструмент для склепывания, правила пользования.
11. Измерение деталей линейкой, штангенциркулем, микрометрометром.
13. Правила устройства заземления и его эскизы.
14. Виды электропроводок, правила монтажа.
15. Правила монтажа открытой проводки.
16. Для чего применяют паяльники различной мощности.
17. Способы оконцевания жил проводов и кабелей.
18. Соединение, оконцевание, ответвления токоведущих жил проводов и кабелей.
19. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.
20. Основные средства защиты от поражения электрическим током.
21. Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока.
22. Дать определение электрическому кабелю и его классификацию.
23. Классификация электропроводок.
24. Определение и виды электропомещений.
25. Какие помещения называются химическими?
26. Сила тока, напряжение и сопротивление человека, дать определение.
27. Краткая характеристика устройства провода, кабеля, шнура.
28. Дать определение проводу и его классификацию.
29. Виды электропроводок, их классификация.
30. Что называется электропроводкой?
31. Дать краткую характеристику и принцип действия УЗО и автоматического выключателя.
32. Пускорегулирующая и защитная аппаратура управления электродвигателем.
33. Дать краткую характеристику магнитному пускателям, обозначение.
34. Устройство и принцип действия, назначение теплового реле.

35. Для чего применяют паяльники различной мощности.  
 36. Технология электромонтажных работ.  
 37. Правила монтажа открытой проводки.  
 38. Определение и назначение, правила монтажа скрытой проводки.  
 39. Правила устройства заземления и его эскизы.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ и практики;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- защита практики;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ и практики;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- защита практики;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ и практики;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- защита практики;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ и практики;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;</li> <li>- защита практики;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения</li> </ul>

по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	<p>практических работ и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;;</li> <li>- защита практики; <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ и практики;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;;</li> <li>- защита практики; <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ и практики;</li> <li>- вопросы для устного контроля;</li> <li>- защита рефератов;</li> <li>- оценка результатов выполненных рефератов;;</li> <li>- защита практики; <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы,</li> </ul> </li> <li>- выполнение курсового и дипломного проекта</li> </ul>

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) литература

#### Основная литература

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894612>

2. 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, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918>

3. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 396 с. — ISBN 978-985-7234-43-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100395.html>

#### Дополнительная литература

1. Жур, А. И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий : пособие /

А. И. Жур. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 307 с. — ISBN 978-985-503-944-1. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93442.html>

2. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514012>

3. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512919>

4. Самойлов, В. С. Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие для СПО / В. С. Самойлов, В. С. Левадный. — Саратов : Профобразование, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4488-0782-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93154.html>

5. Пасютина, О. В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования : учебное пособие / О. В. Пасютина. — 4-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 116 с. — ISBN 978-985-7253-65-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125486.html>

6. "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: сб. учеб.- метод. материалов для специальности: 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» / АмГУ, ФСПО; сост. В.М. Кирик. — Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун- та, 2018.- 168 с. Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/10156.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10156.pdf)"

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a> .
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по МДК.04.01 проводятся в учебном кабинете и мастерских:

- мастерская слесарно-механическая;
- кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности;
- мастерская электромонтажная

Оснащение кабинета и мастерских:

-мастерская слесарно-механическая:

\* верстак слесарный одноместный с подъёмными тисками 76- И 01; стол электромонтажника 15шт; металлорежущие станки, слесарный инструмент, измерительный инструмент, слесарный набор - 10 шт., молоток слесарный стальной - 10шт.; киянка 10шт.; набор инструментов для нарезания резьб, комплект приспособлений

\* кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности:



специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК

-мастерская электромонтажная:

верстак слесарный одноместный по числу обучающихся, измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура и установочная, УЗО, комплект различных реле, кнопочные станции электродвигатели, пакетные выключатели серии ПВ-3х16А, однофазные электросчетчик СО2, Э:6, 705 (5-20А. 220 В)4

\* силовое оборудование: трехфазные электродвигатели (мощностью до 1 кВт) АИР 56А243, трехфазный асинхронный с КЗ ротором; электродвигатели с короткозамкнутым ротором мощностью до 1000 кВт; электродвигатели асинхронные с фазным ротором мощностью до 50 кВт.