

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.07.2023 04:37:13  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков  
«31» марта 2023 г

Рабочая программа практики

**УП 01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

---

**ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и  
электромеханического оборудования**

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (программа подготовки специалистов среднего  
звена)

Форма обучения: очная / заочная  
2, 3 курс, 4, 5 семестр / 3, 4 курс

Молодежный 2023

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **Цель освоения:**

- приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»
- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

### **Основные задачи освоения практики:**

Основными задачами учебной практики являются: выполнение работ по наладке, регулировке и проверки электрического и электромеханического оборудования, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования, диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Результатом освоения учебной практики УП 01.01 по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная практика по выполнению сервисного обслуживания бытовых машин и приборов находится в обязательной части профессионального модуля ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Учебная практика по выполнению технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования изучается на 2, 3 курсе – 4, 5 семестре (очного обучения) и 3, 4 курсе (заочное обучение).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общие компетенции</b>		<b>В области знания и понимания (А)</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой

		документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

		основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Практический опыт: - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. Умения: - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и

		<p>оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.</p> <p>Знания: - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.</p>
ПК 1.2	<p>Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт: - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Умения: - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Знания: - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.</p>
ПК 1.3	<p>Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт: - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов.</p> <p>Умения: - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.</p> <p>Знания: - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства</p>

		повышения долговечности оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт: - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Умения: - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли.</p> <p>Знания: - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.</p>

#### **4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость практики составляет 216 часа (6 недель)

##### **4.1. Объем практики и виды учебной работы:**

##### **4.1.1. Очная форма обучения:**

*Промежуточная аттестация в 5 семестре в форме дифференциального зачета.*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>216</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>1</sup>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

##### **4.1.2. Заочная форма обучения:**

*Промежуточная аттестация на 4 курсе в форме дифференциального зачета.*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>216</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>2</sup>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.



## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий: 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Введение. Мероприятия по технике безопасности и пожарной защите в слесарной мастерской	4	
Тема 1 Классификация средств технических измерений	1 Штангенциркули. Микрометрические инструменты.	4	
	2 Индикаторные инструменты	4	
	3 Инструменты для измерения угловых размеров.	4	
Тема 2 Рабочий инструмент слесаря–электрика.	1 Ручной и механизированный инструмент	4	
	2 Безопасные условия труда слесаря-электрика.	4	
	3 Технологический процесс слесарной обработки деталей	4	
Тема 3 Работа с металлом	Рубка, гибка, правка, резка сверление	8	
Вводное занятие	Основные задачи практики. Вводный инструктаж. Правила техники безопасности при работе в электроустановках. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Правила и обязанности студента- практиканта.	4	3
Тема 4.1 Краткая характеристика	Электрические машины и электрооборудование общепромышленных механизмов.	8	3
	Электрические аппараты управления общепромышленными механизмами	8	3
	Практическое изучение конструкции и принципа работы электрических машин (генераторов постоянного тока, двигателей постоянного тока, трехфазных трансформаторов)	8	3
	Практическое изучение конструкций и принципа работы холодильника, стиральной машины	8	3
Тема 4.2. Работа отдела главного энергетика предприятия.	Основные подразделения и структурная схема отдела. Задачи и функции отдела.	8	3

	Взаимосвязь с другими подразделениями, цех электроснабжения, его назначение, структурная схема, основные подразделения.	8	3
	Электроремонтный цех, его назначение, основные отделения, виды ремонта электрооборудования, выполняемые цехом, структурная схема.	8	3
	Структура управления энергохозяйством на промышленном предприятии	8	3
	Вычерчивание структурной схемы электроснабжения города и промышленного предприятия	8	3
Тема 4.3. Задачи и функции электротехнической лаборатории.	Знакомство с задачами и функциями, основные группы и участки ЭЛТ; группы релейной защиты и автоматики, группа высоковольтных испытаний и наладки низковольтного оборудования, группа телемеханик и учета электроэнергии, участок выпрямительных подстанций. Основные установки и электрооборудования лабораторий.	8	3
Тема 4.4. Назначение главной понизительной подстанции (ГПП).	Знакомство с назначением и основным электрооборудованием, источники питания ГПП. Структурная схема управления, основные участки и их назначение, организация обслуживания и ремонта электрооборудования. Диспетчерская служба, ее обязанности. Общее знакомство со схемой электроснабжения города от ГПП.	8	3
Тема 4.5. Права и обязанности электромонтера, мастера-электрика, энергетика.	Конспектирование инструкций: электромонтера, мастера –электрика, энергетика цеха.	6	3
Тема 4.6 Измерение токов и напряжений	Методы измерения постоянных токов и напряжений. Методы измерения переменных токов и напряжений промышленной частоты Особенности измерения токов и напряжений повышенной и высокой частоты.	12	3
	Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения. Расширение пределов измерений тока и напряжения. Шунты, добавочные резисторы, их назначение.	12	3
	Измерительные трансформаторы. Приборы сравнения для измерения напряжения и тока. Комбинированные приборы. Цифровые измерительные приборы. Устройства, основные характеристики, область применения аналоговых и электроизмерительных приборов.	10	3

Тема 4.7 Измерение мощности и энергии	Вычерчивание схем подключения приборов в цепи. Измерение мощности в трехфазной цепи при различной нагрузке. Технические требования к индукционным счетчикам. Одно-, двух- и трехэлементные индукционные счетчики, их назначение, устройство, принцип действия. Схемы включения счетчиков для учета активной и реактивной энергии. Измерение активной и реактивной энергии в 3-х фазной цепи.	12	3
	Всего	216	

*\* Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Введение. Мероприятия по технике безопасности и пожарной защите в слесарной мастерской	4	
Тема 1 Классификация средств технических измерений	1 Штангенциркули. Микрометрические инструменты.	4	
	2 Индикаторные инструменты	4	
	3 Инструменты для измерения угловых размеров.	4	
Тема 2 Рабочий инструмент слесаря–электрика.	1 Ручной и механизированный инструмент	4	
	2 Безопасные условия труда слесаря-электрика.	4	
	3 Технологический процесс слесарной обработки деталей	4	
Тема 3 Работа с металлом	Рубка, гибка, правка, резка сверление	8	
Вводное занятие	Основные задачи практики. Вводный инструктаж. Правила техники безопасности при работе в электроустановках. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Правила и обязанности студента- практиканта.	4	3
Тема 4.1 Краткая характеристика	Электрические машины и электрооборудование общепромышленных механизмов.	8	3
	Электрические аппараты управления общепромышленными механизмами	8	3
	Практическое изучение конструкции и принципа работы электрических машин (генераторов постоянного тока, двигателей постоянного тока, трехфазных трансформаторов)	8	3
	Практическое изучение конструкций и принципа работы холодильника, стиральной машины	8	3
Тема 4.2. Работа отдела главного энергетика предприятия.	Основные подразделения и структурная схема отдела. Задачи и функции отдела.	8	3
	Взаимосвязь с другими подразделениями, цех электроснабжения, его назначение, структурная схема, основные подразделения.	8	3

	Электроремонтный цех, его назначение, основные отделения, виды ремонта электрооборудования, выполняемые цехом, структурная схема.	8	3
	Структура управления энергохозяйством на промышленном предприятии	8	3
	Вычерчивание структурной схемы электроснабжения города и промышленного предприятия	8	3
Тема 4.3. Задачи и функции электротехнической лаборатории.	Знакомство с задачами и функциями, основные группы и участки ЭЛТ; группы релейной защиты и автоматики, группа высоковольтных испытаний и наладки низковольтного оборудования, группа телемеханик и учета электроэнергии, участок выпрямительных подстанций. Основные установки и электрооборудования лабораторий.	8	3
Тема 4.4. Назначение главной понизительной подстанции (ГПП).	Знакомство с назначением и основным электрооборудованием, источники питания ГПП. Структурная схема управления, основные участки и их назначение, организация обслуживания и ремонта электрооборудования. Диспетчерская служба, ее обязанности. Общее знакомство со схемой электроснабжения города от ГПП.	8	3
Тема 4.5. Права и обязанности электромонтера, мастера-электрика, энергетика.	Конспектирование инструкций: электромонтера, мастера –электрика, энергетика цеха.	6	3
Тема 4.6 Измерение токов и напряжений	Методы измерения постоянных токов и напряжений. Методы измерения переменных токов и напряжений промышленной частоты. Особенности измерения токов и напряжений повышенной и высокой частоты.	12	3
	Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения. Расширение пределов измерений тока и напряжения. Шунты, добавочные резисторы, их назначение.	12	3
	Измерительные трансформаторы. Приборы сравнения для измерения напряжения и тока. Комбинированные приборы. Цифровые измерительные приборы. Устройства, основные характеристики, область применения аналоговых и электроизмерительных приборов.	10	3

Тема 4.7 Измерение мощности и энергии	Вычерчивание схем подключения приборов в цепи. Измерение мощности в трехфазной цепи при различной нагрузке. Технические требования к индукционным счетчикам. Одно-, двух- и трехэлементные индукционные счетчики, их назначение, устройство, принцип действия. Схемы включения счетчиков для учета активной и реактивной энергии. Измерение активной и реактивной энергии в 3-х фазной цепи.	12	3
	Всего	216	

\* Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики<sup>3</sup>:**

#### **6.1.1. Основная литература:**

1. Эксплуатация электрооборудования [Текст]:учеб. для вузов/Г. П. Ерошенко [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 343 с.
2. Электропривод и электрооборудование [Текст]:учеб. для вузов/А. П. Коломиец [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 328 с.
3. Сибикин Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования; рек. ФИРО. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с

#### **6.1.2. Дополнительная литература:**

1. Петросов С.П. Диагностика и сервис бытовых машин и приборов: Учебник / С.П. Петросов, С.Н. Алехин, А.В. Кожемяченко и др. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.-320 с.
2. Портала О.Н. Справочник по ремонту бытовых электроприборов / О.Н. Портала - СПб./Наука и Техника, 2010 - 400 с.
3. Браун Марк Электрические цепи и электротехнические устройства. Диагностика неисправностей [Электронный ресурс]/ Марк Браун, Джавахар Раутани, Дайниш Пэтил. – Саратов: Профобразование, 2017. – 327 с.
4. Коломиец Н.В. Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Коломиец, Н.Р. Пономарчук, Г.А. Елгина. – Томск: Томский политехнический университет, 2015. – 72 с.

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения практики:**

#### **Интернет ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Библиотека электроэнергетика». Форма доступа <http://elelctroinf.narod.ru/>
2. Электронный ресурс «Электричество и схемы». Форма доступа <http://www.elektroshema.ru>
3. Электронный ресурс «Электробезопасность». Форма доступа <http://elektrobezopasnost.narod.nj>
4. Базы данных информационно-справочные и поисковые системы Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).
5. <http://electroremont.com.ua> «Ремонт».

---

<sup>3</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

6. <http://leg.co.ua> «Электрические сети».
7. <http://www.radteh.ru> «Радиотехника и электроника»;
8. <http://www.elec.ru/> «Техническая документация»;
9. <http://pue7.ru/pue7/sod> – Правила устройства электроустановок;

### **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

### **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике:**

- Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
- Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).
- ЭПС «Система Гарант» Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.
- Справочная Правовая Система Консультант Плюс Договор № 499/ОПК от 31.12.13 г.
- Электронные библиотечные системы: <http://www.e.lanbook.com>, <http://www.rucont.ru>, <http://elibrary.ru>, <http://ebs.rgazu.ru/>
- Электронная образовательная среда: <http://irsau.ru/auth.php>

## **7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения и знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
--	--



<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия по технике безопасности и пожарной защите в слесарной мастерской;</li> <li>- электрические схемы включения и работы элементов электрооборудования и машин;</li> <li>- классификация средств технических измерений;</li> <li>- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</li> <li>- основы организации деятельности предприятия и управление им;</li> <li>- основные нормативные документы;</li> <li>- рабочий инструмент слесаря–электрика;</li> </ul> <p>правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>	<p>Выполнение и оценка результатов занятий. Защита отчетов по практике.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться средствами измерения;</li> <li>– проводить стандартные и сертифицированные испытания;</li> <li>– организовывать рабочее место техника-электрика;</li> <li>- осуществлять диагностику электрического и электромеханического оборудования</li> <li>- составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ по темам. Оценка выполняемых индивидуальных работ обучаемых. Защита отчета по практике</p>
<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с различным измерительным инструментом;</li> <li>– выполнять основные слесарные операции;</li> <li>– пользоваться нормативными документами.</li> </ul>	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ по темам. Оценка выполняемых индивидуальных работ обучаемых. Защита отчета по практике</p>

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

#### **Контроль и оценка результатов освоения профессионального практики**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
1	2	3
ПК.1.1	– пользоваться средствами	<b>Текущий контроль:</b>

<p>Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>измерения; – проводить стандартные и сертифицированные испытания</p>	<p>экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий, домашних работ и других видов текущего контроля; экспертная оценка деятельности в ходе учебной и производственной практик. <b>Промежуточная аттестация:</b> экспертная оценка при сдаче экзамена (квалификационного).</p>
<p><b>ПК 1.2</b> Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>– организовывать рабочее место техника-электрика;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий, домашних работ и других видов текущего контроля; экспертная оценка деятельности в ходе учебной и производственной практик. <b>Промежуточная аттестация:</b> экспертная оценка при сдаче экзамена (квалификационного).</p>
<p><b>ПК 1.3</b> Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>осуществлять диагностику электрического и электромеханического оборудования - составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий, домашних работ и других видов текущего контроля; экспертная оценка деятельности в ходе учебной и производственной практик. <b>Промежуточная аттестация:</b> экспертная оценка при сдаче экзамена (квалификационного).</p>

<p><b>Результаты (освоенные общие)</b></p>	<p><b>Основные показатели результатов подготовки</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля</b></p>
--	--	---------------------------------------

компетенции)		
1	2	3
<p><b>ОК 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> <p>Способность определять цели и задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 02</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Способность определять необходимые источники информации.</p> <p>Умение правильно планировать процесс поиска.</p> <p>Умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации.</p> <p>умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Результативность информационного поиска для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использование в работе различных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p><b>ОК 04</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Способность организовывать работу коллектива и команды. Умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды. Умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов. Соблюдение норм профессиональной этики в команде и коллективе.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 05</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений. Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Знание особенности социального и культурного контекста;</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 06</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Самоанализ и коррекция собственной деятельности на основании результатов работы.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 07</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Умение соблюдать нормы экологической безопасности. Способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. Знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 08</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной</p>	<p>Умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Демонстрация знаний основ здорового образа жизни. Знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>		
<p><b>ОК 09</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач. Умение использовать современное программное обеспечение. Знание современных средств и устройств информатизации.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 10</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умение работать с нормативно-правовой документацией. Демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p><b>ОК 11</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Демонстрация знаний финансовых инструментов. Умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов. Способность создавать бизнес-план коммерческой идеи. Умение презентовать бизнес-идею.</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Программу составил:



(подпись)

Декан энергетического факультета  
(должность,

С. В. Сукьясов  
И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии  
технических дисциплин  
Протокол № 7 от 14.03.2023 г.

Председатель ПЦК



Бадардинова Т.Е

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Внешний эксперт:

Д. т.н., профессор ФГБОУ ВО ИрГАУ



Кудряшев Геннадий  
Сергеевич  
(И.О. Фамилия)