

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ  
ГАПОУ «НИЖНЕКАМСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Согласовано


Зам директора по НМР

 В.П. Кузиева

«31» 08 2020 г.

Утверждаю

Зам. директора по УПР

 Р.М. Сабитов

«31» 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП 01. Электротехника**

**Профессия:** 23.01.03 Автомеханик

**Квалификация:**

Слесарь по ремонту автомобилей

Водитель автомобиля категории «В, С»

Оператор заправочных станций

**Форма обучения** – очная

**Нормативный срок обучения** – 2 года 10 мес.

на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального образования** – технический

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины **ОП.01**

**Электротехника** разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **23.01.03 Автомеханик**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 701 от 02.08.2013 года, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации (№ 29498 от 20.08.2013 года), по профессии 190631.01 Автомеханик;
2. Учебного плана и основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессии 23.01.03 «Автомеханик».

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижекамский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Гарифуллин Евгений Мисхатович - преподаватель дисциплин профцикла

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессиям: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Электромонтажник электрических сетей и оборудования, Автомеханик; специальностям: Сварочное производство, Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и преподавателей дисциплин общепрофессионального учебного цикла

Председатель МЦК \_\_\_\_\_ Малых Г.З.

Протокол заседания МЦК № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «Электротехника»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **23.01.03 Автомеханик**.

Учебная дисциплина «Электротехника» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06	- измерять параметры электрической цепи; - рассчитывать сопротивление заземляющих устройств; - производить расчеты для выбора электроаппаратов;	- основные положения электротехники; - методы расчета простых электрических цепей; - принципы работы типовых электрических устройств; - меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

### Перечень и наименование ПК и ОК:

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

ПК 2.1. Управлять автомобилем категории «В» и «С».

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.1 Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 3.2 Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней значимый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы .

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством , клиентами.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>83</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	28
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
Творческий проект: «Перспективы развития электроэнергетики России. Альтернативные источники энергии»	8
Рефераты: «Автотрансформаторы. Специальные трансформаторы»	3
«Расчеты для выбора электроаппаратов»	3
«Расчет электрических цепей. Соединения резисторов»	3
Презентации: «Типы конденсаторов»	2
«Резисторы»	2
«Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами»	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2 за счет часов практических работ

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Основы электротехники.</b>		<b>5</b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Введение.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.3, 2.4 ОК 01-06
	<u>Урок 1.</u> История развития электротехники. Основные этапы и перспективы развития электротехники. Задачи и содержание предмета «Электротехника». Роль электротехники для НТП. Связи с другими предметами и профессиями. Значение и место курса «Электротехники» в подготовке специалистов по профессии «Автомеханик».	1		
<b>Тема 1.2</b> <b>Электрическое поле.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.3, 2.4 ОК 01-06
	<u>Урок 2.</u> Понятие об электрическом поле. Электрическое поле: ускоряющее, тормозящее. Потенциал электрического поля. Графическое изображение электрического поля. Электрическая силовая линия. Напряжение, напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.	1		
<b>Тема 1.3</b> <b>Электрический ток в различных средах.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.3, 2.4 ОК 01-06
	<u>Урок 3.</u> Электрический ток в различных средах. Особенности протекания электрического тока в металлах, вакууме, проводниках, полупроводниках, жидкостях, газах.	1		
	<u><b>Урок 4-5. Практическая работа №1</b></u>	2	3	
	Изучение технической литературы и составление текста по теме «Особенности протекания электрического тока в металлах, вакууме, проводниках, полупроводниках, жидкостях, газах» с заполнением			

	таблицы. «Электрический ток в различных средах»			
<b>Раздел 2. Электрические цепи.</b>		<b><u>23</u></b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Электрические цепи.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 6.</u> Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, методы расчёта.	1		
<b>Тема 2.2</b> <b>Переменный ток.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.4, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 7.</u> Основные понятия и определения. Параметры переменного тока: период, амплитуда, частота. Кривая синусоидального тока.	1		
	<u>Урок 8.</u> Пульсирующий ток. Импульсные токи.	1		
	<b><u>Урок 9-10.</u> Практическая работа №2</b>	2	3	
	Вычисление характеристик переменного тока .			
<b>Тема 2.3</b> <b>Режимы работы электрических цепей.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 11.</u> Режимы работы электрических цепей. Способы защиты цепи от короткого замыкания.	1		
<b>Тема 2.4-2.5</b> <b>Электрические цепи постоянного тока.</b>	Содержание учебного материала:			ПК 1.1-1.3 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 12.</u> Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения. Закон Ома для участка и всей цепи. Закон Кирхгофа.	1		
	<u>Урок 13.</u> Работа, мощность постоянного тока.	1		
<b>Тема 2.6-2.7</b> <b>Резисторы.</b>	Содержание учебного материала:			ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 14.</u> Резисторы: назначение, типы. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление проводника.	1		
	<u>Урок 15.</u> Влияние материала проводника и его размеров на величину электрического сопротивления. Влияние температуры на сопротивление проводника. Переменные и постоянные резисторы. Применение в электротехнике.	1		
	<b><u>Урок 16-17.</u> Практическая работа №3</b>	2	3	
	Решение задач по теме «Электрическое сопротивление»			

	<b>4. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
	Подготовка презентации «Резисторы»			
<b>Тема 2.8 Способы соединения резисторов.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 18.</u> Способы соединения резисторов: последовательное, параллельное, смешанное. Схемы соединений. Определение величины общего сопротивления цепи. Эквивалентное сопротивление цепи.	1		
<b>Тема 2.9-2.10 Расчет схем соединений резисторов.</b>	Содержание учебного материала:		3	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 19.</u> Расчет схем последовательного, параллельного и смешанного соединений резисторов. Определение величины общего сопротивления цепи.	1		
	<u>Урок 20.</u> Эквивалентное сопротивление цепи.	1		
	<b><u>Урок 21-22.</u> Практическая работа №4</b>	2		
	Расчет простых электрических цепей постоянного тока с применением законов Ома и Кирхгофа .			
	<b>4. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3		
		Представление и защита реферата на тему «Расчет электрических цепей. Соединения резисторов»		
<b>Тема 2.11-2.12 Конденсаторы.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 23.</u> Определение и назначение конденсатора, его емкость.	1		
	<u>Урок 24.</u> Заряд и разряд конденсатора.	1		
	<b>4. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
	Подготовка презентации «Типы конденсаторов»			
<b>Тема 2.13-2.14 Соединение конденса- торов.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 25.</u> Виды соединений конденсаторов: последовательное, параллельное и смешанное	1		
	<u>Урок 26.</u> Схемы соединений.	1		
	<b><u>Урок 27-28.</u> Практическая работа №5</b>	2	3	
	Расчет схем соединений конденсаторов.			
<b>Раздел 3 . Магнитные цепи.</b>		<b><u>3</u></b>		ПК 1.1-1.4



<b>Тема 3.1</b> <b>Магнитные цепи.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 29.</u> Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Магнитная цепь. Магнитный поток. Электромагниты. Металлы с большой магнитной проницаемостью.	1		
	<b><u>Урок 30-31.</u> Практическая работа №6</b>	2	3	
	Сравнительный анализ магнитных и электрических цепей.			
<b>Раздел 4. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.</b>		<b><u>7</u></b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Электрические измерения.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 32.</u> Измерение тока. Шунтирующие резисторы (шунты). Измерение напряжения. Измерение сопротивления. Измерение мощности электрического тока.	1		
<b>Тема 4.2-4.3</b> <b>Электроизмерительные приборы.</b>	Содержание учебного материала:		3	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 33.</u> Назначение и типы электроизмерительных приборов. Электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, тепловые электроизмерительные приборы, приборы термоэлектрической системы.	1		
	<u>Урок 34.</u> Комбинированные электроизмерительные приборы. Принципы работы, достоинства и недостатки. Правила включения в электрическую цепь.	1		
	<b><u>Урок 35-36.</u> Практическая работа № 7</b>			
	Принцип работы электроизмерительных приборов. Правила включения в электрическую цепь. Проведение измерений электрических параметров.	2		
	<b><u>Урок 37-38.</u> Практическая работа № 8</b>			
	Заполнение таблицы: «Основные условные обозначения на электроизмерительных приборах» и определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов	2		
<b>Раздел 5 . Электротехнические материалы.</b>		<b><u>5</u></b>		
<b>Тема 5.1-5.2</b> <b>Электротехнические</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06

материалы.	Урок 39. Роль материалов в современной технике. Классификация материалов, применяемых в энергетике и электротехнике. Электрофизические характеристики материалов: электропроводность, диэлектрическая проницаемость.	1		
	Урок 40. Основная классификация электротехнических материалов. Проводниковые материалы с малым и большим удельным сопротивлением. Жаростойкие проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.	1		
Тема 5.3 Электроизоляционные материалы. Диэлектрики.	Содержание учебного материала:			ПК 1.1-1.4 ПК 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	Урок 41. Диэлектрики. Виды диэлектриков, их классификация. Общие понятия о жидких диэлектриках. Пластические массы. Электрокерамические материалы. Минеральные диэлектрики. Влажностные свойства диэлектриков. Гигроскопичность диэлектриков. Влагопроницаемость диэлектриков. Старение диэлектриков.	1	2	
	<b>Урок 42-43. Практическая работа № 9</b>	2	3	
	Изучение технических справочников по теме «Электротехнические материалы» и заполнение таблицы «Электроизоляционные материалы».			
	<b>3. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	8		
	Подготовка и защита творческого проекта на тему «Перспективы развития электроэнергетики России. Альтернативные источники энергии».			
<b>Раздел 6. Электрические машины и электрооборудование.</b>		<b>12</b>		ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
Тема 6.1 Электрические машины.	Содержание учебного материала:		2	
	Урок 44. Электрические машины: назначение, классификация. Специальные электрические машины. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.	1		
	<b>Урок 45-46. Практическая работа № 10</b>	2	3	
	Изучение и конспектирование технической литературы по теме «Электрические машины»			
	<b>3. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		

	Подготовка презентации на тему « Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами»			
<b>Тема 6.2 Трансформаторы.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 47.</u> Трансформаторы: типы, назначение. Области применения. Автотрансформаторы.	1		
	<b><u>Урок 48-49.</u> Практическая работа № 11</b>	2	3	
	Составление простейших схем, отражающих принцип действия электрических машин.			
	<b>3. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3		
	Подготовка реферата на тему: «Автотрансформаторы. Специальные трансформаторы»			
<b>Тема 6.3 Аппаратура управления и защиты.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	Урок 50. Классификация аппаратуры управления и защиты. Электроаппараты. Устройство магнитных пускателей, автоматических выключателей, предохранителей.	1		
	<b><u>Урок 51-52.</u> Практическая работа № 12</b>	2		
	Составление таблицы сравнения аппаратов ручного управления и аппаратуры автоматического управления, используя технические справочники. Производить расчеты для выбора электроаппаратов.		3	
	<b>3. Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3		
	Подготовка реферата «Расчеты для выбора электроаппаратов»			
<b>Тема 6.4 Назначение заземления и зануления.</b>	Содержание учебного материала:		2	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	Урок 53. Назначение заземления и зануления. Способы защиты от статического электричества. Заземляющие устройства. Типы заземляющих устройств. Расчет сопротивления заземляющих устройств.	1		
	<b><u>Урок 54-55.</u> Практическая работа №13</b>	2	3	
	Заполнение таблицы «Допустимые сопротивления заземляющего устройства в электроустановках до и выше 1000 В» с применением технических справочников и расчет сопротивления заземляющих устройств.			

<b>Раздел 7. Производство, распределение и потребление электрической энергии.</b>		<b><u>3</u></b>		ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
<b>Тема 7.1</b> <b>Основные способы получения энергии.</b>	Содержание учебного материала:		2	
	<u>Урок 56.</u> Электрические станции. Понятие об электрической системе. Производство, передача, распределение и потребление электрической энергии как единый процесс. Роль электрической энергии в жизни современного общества.	1		
<b>Тема 7.2</b> <b>Альтернативные источники энергии.</b>	Содержание учебного материала:			ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 57.</u> Нетрадиционные источники энергии: энергия солнца, ветровая энергия, энергия рек, энергия Земли, энергия океана, водородная энергетика. Энергетика будущего.	1		
<b>Тема 7.3</b> <b>Перспективы развития электротехники.</b>	Содержание учебного материала:			ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.3, 2.4 ПК 3.1-3.2 ОК 01-06
	<u>Урок 58.</u> Энергосбережение: понятие и способы. Новые энергосберегающие технологии и электротехнические устройства.	1		
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b><u>Урок 59-60.</u></b> Контрольный урок ( учета и оценки знаний, умений, навыков) по курсу дисциплины «Электротехника»:	<b><u>2</u></b>		
<b>Всего</b>		<b>83</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1 Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Электротехника, в учебной лаборатории Технология электромонтажных работ.

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству учащихся
- рабочее место преподавателя
- комплект демонстрационных стендов с блоком питания в количестве 16 штук

#### Технические средства обучения

1. Проекционный аппарат Gamulus aLpha-250
2. Компьютер с документкамерой и мультимедиапроектором

Оборудование лаборатории «Технология электромонтажных работ».

– комплект учебных стендов для сборки электрических схем в количестве 11 штук с измерительными приборами.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM:

1. Ситников А.В. Основы электротехники: учебник. – М.: КУРС, 2020. – 286 с. - Среднее профессиональное образование
2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: Учебник. – М.: ФОРУМ, 2021. – 317 с. - Среднее профессиональное образование
3. Поляков А.Е., Чесноков А.В. Электротехника в примерах и задачах: учебник. – М.: ФОРУМ, 2020. – 357. - Среднее профессиональное образование

#### **Дополнительные источники:**

1. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний, умений, которые могут быть проверены	Какими процедурами производится оценка
<b>Умения:</b>		
- измерять параметры электрической цепи;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям.	- снятие точных показаний измеряемых величин; - проведение измерений; - защита реферата «Расчет электрических цепей . Соединения резисторов»; - фронтальный опрос; - оценка выполнения практического задания №7,8; - дифференцированный зачет.
- рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям.	- выполнение схем заземления; - выбор материала заземляющих устройств; - оценка выполнения практического задания №13; - дифференцированный зачет.
-производить расчеты для выбора электроаппаратов;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям.	- защита реферата «Расчеты для выбора электро-аппаратов»; - фронтальный опрос; - оценка выполнения практического задания № 3,12; - дифференцированный зачет.
<b>Знания:</b>		
- основные положения электротехники;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям.	- отчет по самостоятельной работе в форме презентации «Резисторы»; - оценка выполнения практического задания №1,2,3,4; - дифференцированный зачет.
- методы расчета простых электрических цепей;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям.	- оценка выполнения практического задания №3,4,5; - расчет электрических схем; - выполнение электрических схем; - домашнее задание; - дифференцированный зачет.
- принципы работы типовых электрических устройств;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов,	- проведение измерений; - настройка прибора на эксплуатацию;

	соответствие требованиям.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практического задания №7,11;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- выполнение и расчет электрических схем.</li> </ul>
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по самостоятельной работе в форме презентации « Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами»;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- оценка выполнения практического задания №1.</li> </ul>
<b>Итоговая аттестация по дисциплине:</b>		дифференцированный зачет.

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОК

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней значимый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>
ОК 2 .Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выделять конкретные задачи из общей цели, разбивать ее на составные части;</li> <li>-искать информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>-составлять план действий;</li> <li>-определить необходимые ресурсы;</li> <li>-оценивать результат своих действий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основные источники информации и ресурсы для решения задач;</li> <li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-структура плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> </ul>

результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-составить план действия;</li> <li>-определять необходимые ресурсы;</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-реализовать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-структура плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи поиска информации;</li> <li>-определять необходимые источники информации;</li> <li>-планировать процесс поиска;</li> <li>-структурировать получаемую информацию;</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-оформлять результаты поиска.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>
ОК 5 . Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-психология коллектива;</li> <li>-психология личности;</li> <li>-основы проектной деятельности.</li> </ul>