

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агеев Владимир Александрович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 10.09.2024 23:29:09  
Уникальный программный ключ:  
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж. д. техникум - филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УВР  
Курского ж.д. техникума –  
филиала ПГУПС  
\_\_\_\_\_ Е. Н. Судаков  
«30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **техник**

Форма обучения – очная

Рассмотрено на заседании ЦК общепрофессиональных дисциплин  
протокол № 1 от «30» августа 2024г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Ковалева Л.М./

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.11 Основы электротехники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023г. № 519.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Курске (Курский ж. д. техникум - филиал ПГУПС)

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>4</i>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>	<i>9</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>	<i>10</i>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>13</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>13</i>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

## 1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.11 Основы электротехники: формирование знаний об основах электротехники, процессами и явлениями, протекающими в электрических цепях; приобретение умений работы с электрическими цепями, электроизмерительными приборами.

Учебная дисциплина ОПЦ.11 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<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>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</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> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</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, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	-
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</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> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты</li> </ul>	-

	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять источники финансирования</li> </ul>		
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива,</li> <li>психологические особенности личности;</li> <li>основы проектной деятельности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</li> <li>проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	-
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>особенности произношения;</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	-

	знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники;</li> <li>- типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;</li> <li>- способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причины их возникновения и приемы устранения;</li> <li>- требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</li> </ul>
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- производить мониторинг администрируемой информационнокоммуникационной системы;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационнокоммуникационной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения причин возникновения критических инцидентов при работе</li> </ul>

	утвержденному графику		прикладного программного обеспечения
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационнокоммуникационной системы;</li> <li>- требования к компьютерным сетям; архитектура протоколов; стандартизация сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний</li> </ul>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
<b>Учебные занятия</b>	<b>80</b>	<b>28</b>
в том числе:		
Теоретическое обучение	40	-
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия	20	8
Самостоятельная работа обучающихся	2	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>90</b>	<b>-</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОПЦ.11 Основы электротехники

#### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах/в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Электротехника</b>		<b>62/20</b>	
<b>Тема 1.1 Основы электростатики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал. Напряжение. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	4/-	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие №1</b> «Расчет электрической цепи со смешанным соединением конденсаторов»	2/2	
<b>Тема 1.2 Постоянный электрический ток</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/6</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Электрический ток, виды. Параметры постоянного тока. Электрическая цепь, ее элементы, виды. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление и проводимость. Мощность. Режимы работы электрических цепей. Виды соединений в цепях постоянного тока, основные формулы, расчет. Закон Ома. Сложные цепи постоянного тока, методы расчета. Законы Кирхгофа.	6/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10/6	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Расчет электрической цепи постоянного тока со смешанным соединением резисторов»	6/6	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Расчет сложной цепи постоянного тока»		
<b>Тема 1.3 Электромагнетизм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09;
	Магнитное поле. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства веществ. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность.	4/-	
<b>Тема 1.4 Однофазные электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/6</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Переменный ток, виды, получение. Параметры однофазного переменного тока. Действующие значения тока и напряжения. Виды нагрузок в цепях переменного тока. Мощность переменного тока.	6	

	Неразветвленные цепи переменного тока Резонанс напряжений. Разветвленные цепи переменного тока. Резонанс токов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10/6	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Расчет однофазных электрических цепей переменного тока»	4/4	
	<b>Лабораторное занятие №3</b> «Исследование свойств емкости С и индуктивности L в цепи переменного тока»	6/2	
	<b>Лабораторное занятие №4</b> «Исследование последовательного соединения цепи переменного тока с активным сопротивлением R, емкостью С и индуктивностью L»		
	<b>Лабораторное занятие №5</b> «Исследование параллельного соединения цепи переменного тока с емкостью С и индуктивностью L»		
<b>Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/4</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Цель создания и сущность трехфазной системы. Трехфазный генератор переменного тока. Соединение звездой. Трех- и четырехпроводная звезда. Роль нейтрального провода. Расчет трехфазных цепей переменного тока. Аварийные режимы работы. Мощность трехфазной системы. Соединение треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. Расчет трехфазных цепей переменного тока. Аварийные режимы работы. Мощность трехфазной системы.	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8/4	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Расчет трехфазной электрической цепи»	4/4	
	<b>Лабораторное занятие №6</b> «Исследование трехфазной электрической цепи при соединении звездой»	4/-	
	<b>Лабораторное занятие №7</b> «Исследование трехфазной электрической цепи при соединении треугольником»		
<b>Тема 1.6 Электрические фильтры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Общие сведения об электрических фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Общие сведения о цифровых фильтрах.	4/-	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/2	
	<b>Практическое занятие №6</b> «Расчет ФНЧ и ФВЧ»	2/2	
<b>Раздел 2 Электрические сигналы и их спектры</b>		<b>8/6</b>	
<b>Тема 2.1 Электрические сигналы и их спектры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Электрические сигналы и их классификация. Непрерывные и дискретные сигналы. Способы представления и параметры сигналов. Спектры непрерывного и дискретного сигналов. Ширина спектра сигнала.	2/-	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6/6	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Изучение органов управления и пределов измерения осциллографа»	2/2	
	<b>Лабораторное занятие №8</b> «Измерение параметров сигнала с помощью осциллографа»	4/4	
<b>Раздел 3 Методы анализа нелинейных электрических</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 3.1 Методы анализа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	

<b>нелинейных электрических цепей</b>	Общая характеристика нелинейных элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов. Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент. Методы анализа нелинейной электрической цепи.	6/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	2/2	
	<b>Лабораторное занятие № 9</b> «Исследование нелинейных электрических цепей постоянного тока»	2/2	
<b>Раздел 4 Цепи с распределенными параметрами</b>		<b>2/-</b>	
<b>Тема 4.1 Цепи с распределенными параметрами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09;
	Общие сведения. Назначение цепей с распределенными параметрами и их основные виды. Процесс распространения волн в линии. Режимы работы линий.	2/-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>90</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники, оснащенная в соответствии с Приложением 7 ОП СПО – ППССЗ.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: М.: Академия, 2008. – 560 с.
2. Жирнова В.М. Методическое пособие по проведению лабораторных и практических занятий. Ростов-на-Дону: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.
3. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>. — Загл. с экрана.
4. Касаткин А.С. Электротехника: М.: Академия, 2008. – 540 с.
5. Ляшев, В. А. Теория электрических цепей в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / В. А. Ляшев, Н. И. Мережин, В. П. Попов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 323 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05467-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/67E2D788-CDDA-492E-949B-757A215264C5](http://www.biblio-online.ru/book/67E2D788-CDDA-492E-949B-757A215264C5).
6. Носкова Е.Д. Электротехника. (Электронный ресурс): Методическое пособие по проведению лабораторных работ для студентов технических специальностей. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.-49 с. Режим доступа: <http://www.iprbooks.ru/70290>
7. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 313 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05436-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C67AFE3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727](http://www.biblio-online.ru/book/C67AFE3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727).
8. Частоедов Л.А. Электротехника. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.-320 с. Режим доступа: <http://elanbook.com/book/35837>
9. Бутырин П.А. и др., под ред. Бутырина П.А. Электротехника и электроника. Альбом плакатов ОИЦ «Академия» 2014

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Башарин С. А., Федоров В.В. Теоретические основы электротехники: М.: Академия, 2008. – 304 с.
2. Белецкий А.Ф. Теория линейных электрических цепей: Учебное пособие. М.: Лань, 2017. – 544 с. Режим доступа: <http://elanbook.com/book/91910>.
3. Бутырин П. А. Теоретические основы электротехники: Учебное пособие. М.: Лань, 2012. – 336 с. Режим доступа: <http://elanbook.com/book/3550>.
4. Гуркин А.Н. Электротехника. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2002.-52 с. Режим доступа: <http://elanbook.com/book/58995>
5. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники [Текст]. – М: Академия, 2004

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;</li> <li>- свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;</li> <li>- трехфазные электрические цепи;</li> <li>- основные свойства фильтров;</li> <li>- непрерывные и дискретные сигналы;</li> <li>- методы расчета электрических цепей;</li> <li>- спектр дискретного сигнала и его анализ;</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений;</p> <p>Обучающийся демонстрирует знание основных определений, законов, свойств и параметров объектов изучения;</p> <p>Обучающийся демонстрирует знание методов расчета и анализа электрических цепей и устройств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять параметры электронных схем;</li> <li>- пользоваться электронными приборами и оборудованием</li> </ul>	<p>Обучающийся самостоятельно осуществляет сборку электронных схем, самостоятельно измеряет параметры цепи, умеет пользоваться электроизмерительными приборами и оборудованием</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>

	сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации, планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Обучающийся демонстрирует знание содержания актуальной нормативно-правовой документации, современной научной и профессиональной терминологии;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Обучающийся демонстрирует знания особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений.	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; - экзамен

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	
<p>ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4</p>	<p>Обучающийся демонстрирует навыки измерения параметров электронных схем, умеет пользоваться электронными приборами и оборудованием, умеет читать принципиальные электрические схемы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторных работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>