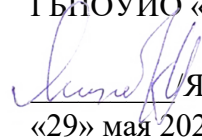




Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы электротехники и электронной техники

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2026

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС протокол № 5 от
29.04.2026г

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; учебного плана специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «ОП.04 Основы электротехники и электронной техники» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022); на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК КС протокол № 3 от 06.02.2026г.).

№	Разработчик ФИО
1	Пыляева Нина Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	устройство, назначение и правила эксплуатации применяемых испытательных, измерительных и электроизмерительных приборов
	1.2	основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем
	1.3	виды и параметры электрических сигналов
	1.4	основные термины, понятия и единицы измерения в области электрических цепей постоянного тока
	1.5	основные термины, понятия и единицы измерения в области электрических цепей переменного тока
	1.6	основные термины, понятия и единицы измерения в области магнитных цепей
	1.7	основные термины, понятия и единицы измерения в области электроники
	1.8	основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств
	1.9	основы электробезопасности
	1.10	методы расчёты и анализа линейных цепей переменного тока
	1.11	методы расчёта и анализа электрических цепей с нелинейными элементами
	1.12	методы расчёта и анализа магнитных цепей

Уметь	2.1	использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем
	2.2	идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры
	2.3	измерять основные параметры электронных устройств
	2.4	измерять основные параметры электрических сигналов
	2.5	распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем
	2.6	применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК.1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием

ПК.1.4 Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств

ПК.3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем дисциплины 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	108
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	106
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия	18
практические занятия	46
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 3)	6
Самостоятельная работа студентов	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Физические основы электротехники	4			
Тема 1.1	Понятие об электрическом поле	4			
Занятие 1.1.1 теория	Структура дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Характеристика величин, применяемых в электротехнике.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 1.1.2 теория	Электрическое поле в средах. Емкость. Конденсаторы.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Раздел 2	Электрические цепи постоянного тока	16			
Тема 2.1	Простые и сложные электрические цепи постоянного тока	8			
Занятие 2.1.1 теория	Компоненты электроцепей: электродвижущая сила (ЭДС), мощность, коэффициент полезного действия (КПД) источника и приемника.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 2.1.2 теория	Закон Джоуля–Ленца, режимы работы цепей и схемы замещения источников.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 2.1.3 лабораторная работа	Сборка схем и выбор приборов по условиям работы.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	

Занятие 2.1.4 лабораторная работа	Исследование режимов работы электрической цепи и её элементов.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Тема 2.2	Расчет электрических цепей постоянного тока	8			
Занятие 2.2.1 теория	Расчет цепей постоянного тока: методы свертывания и последовательное соединение ЭДС.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 2.2.2 теория	Расчет цепей постоянного тока: законы Кирхгофа и потенциальная диаграмма.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 2.2.3 лабораторная работа	Исследование цепи постоянного тока при смешанном соединении потребителей.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 2.2.4 практическое занятие	Вычисление параметров цепей постоянного тока.	2	1.4	ОК.3, ПК.1.2	
Раздел 3	Магнитное поле	14			
Тема 3.1	Магнитные цепи	4			
Занятие 3.1.1 теория	Магнитное поле: основные величины, свойства веществ и параметры индуктивной связи.	2	1.6, 2.1	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.1.2 теория	Классификация магнитных цепей. Расчет неразветвленной однородной и неоднородной магнитных цепей.	2	1.12	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Тема 3.2	Электромагнитная индукция	10			
Занятие 3.2.1 теория	Явление электромагнитной индукции и ее следствия.	2	1.6	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.2 теория	Явления самоиндукции и взаимной индукции. Определение ЭДС самоиндукции и взаимной индукции.	2	1.6	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.3 Самостоятель ная работа	Расчет магнитных цепей.	2	1.12	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	

Занятие 3.2.4 практическое занятие	Законы Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей.	1	1.12, 1.4	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	1.12, 1.4, 1.6, 2.1
Занятие 3.2.5 практическое занятие	Законы Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей.	1	1.5	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.6 практическое занятие	Расчет электрических и магнитных цепей.	2	1.10	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Раздел 4	Электрические цепи переменного тока	34			
Тема 4.1	Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	4			
Занятие 4.1.1 теория	Принцип действия генератора переменного тока и параметры синусоидальных величин.	2	1.5	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 4.1.2 практическое занятие	Определение параметров синусоидальных величин.	2	1.10	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Тема 4.2	Элементы и параметры электрических цепей переменного тока	6			
Занятие 4.2.1 теория	Цепь переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлениями. Векторные диаграммы.	2	1.5	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 4.2.2 теория	Цепи переменного тока с "R-C" и "R-L". Векторные диаграммы.	2	1.10, 1.5	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 4.2.3 лабораторная работа	Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлением.	2	1.10, 1.5	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Тема 4.3	Расчет электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм	4			

Занятие 4.3.1 теория	Векторно-топографический метод расчета неразветвленной цепи переменного тока.	2	1.10	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 4.3.2 теория	Расчет разветвленной цепи переменного тока методом проводимостей и повышение коэффициента мощности.	2	1.10	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Тема 4.4	Резонанс в электрических цепях	8			
Занятие 4.4.1 теория	Резонанс напряжений и токов в колебательных контурах. Электрические и цифровые фильтры.	2	1.10	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 4.4.2 лабораторная работа	Исследование резонанса напряжений в цепи переменного тока.	2	1.10	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 4.4.3 практическое занятие	Практическое применение параметров переменного тока при решении задач.	2	1.10, 1.5	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 4.4.4 практическое занятие	Расчет электрических цепей переменного тока.	1	1.10, 1.5	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	1.10, 1.5
Занятие 4.4.5 практическое занятие	Расчет электрических цепей переменного тока.	1	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Тема 4.5	Трехфазные цепи	8			
Занятие 4.5.1 теория	Трехфазные системы: фазные и линейные величины, схемы включения приемников.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.3.1	
Занятие 4.5.2 теория	Векторные диаграммы, мощность и заземление в трехфазных цепях с несимметричной нагрузкой.	2	2.6	ОК.1, ПК.3.1	
Занятие 4.5.3 лабораторная работа	Исследование трехфазной цепи при соединении потребителя треугольником с симметричной нагрузкой.	2	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	

Занятие 4.5.4 практическое занятие	Определение параметров трехфазных цепей.	2	2.6	ОК.1, ПК.3.1	
Тема 4.6	Переходные процессы в электрических цепях	4			
Занятие 4.6.1 теория	Переходные процессы: причины, законы коммутации и расчет в цепях с "L" и "C".	2	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 4.6.2 практическое занятие	Переходные процессы в простейших электрических цепях при решении задач.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.3.1	
Раздел 5	Электротехнические и электронные устройства	34			
Тема 5.1	Электротехнические устройства	12			
Занятие 5.1.1 теория	Трансформаторы: устройство, принцип действия, характеристики и режимы работы.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.3.1	
Занятие 5.1.2 теория	Трехфазные асинхронные двигатели: устройство, принцип действия, характеристики и эксплуатация.	2	1.12	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.1.3 теория	Синхронные машины: устройство, принцип действия, режимы работы и применение.	2	2.6	ОК.1, ПК.3.1	
Занятие 5.1.4 теория	Генераторы постоянного тока: виды возбуждения, характеристики и применение.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.3.1	
Занятие 5.1.5 практическое занятие	Вычисление параметров устройств электротехники.	2	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.1.6 практическое занятие	Расчетно-графические работы: электротехнические устройства.	1	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	1.1, 1.9, 2.6
Занятие 5.1.7 практическое занятие	Расчетно-графические работы: электротехнические устройства.	1	1.8	ОК.3, ПК.1.4, ПК.3.1	

Тема 5.2	Электронные устройства	22			
Занятие 5.2.1 теория	Полупроводниковые диоды, выпрямители и преобразователи: характеристики, параметры, применение.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.2 лабораторная работа	Получение вольтамперной характеристики полупроводникового диода.	2	1.8, 2.6	ОК.1, ОК.3, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.3 лабораторная работа	Исследование стабилизатора напряжения.	2	2.2	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4	
Занятие 5.2.4 теория	Усилительные свойства и схемы включения биполярных и полевых транзисторов.	2	1.11	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.5 лабораторная работа	Исследование выпрямительного действия биполярного транзистора.	2	1.2, 2.2	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.6 практическое занятие	Принцип действия и параметры полупроводниковых приборов.	1	1.11, 1.8	ОК.1, ОК.3, ПК.1.4, ПК.3.1	1.1, 1.11, 1.2, 1.8, 2.2
Занятие 5.2.7 практическое занятие	Принцип действия и параметры полупроводниковых приборов.	1	1.3	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 5.2.8 теория	Базовые элементы цифровых устройств и аналого-цифровые преобразования.	2	1.3, 2.3, 2.5	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.9 практическое занятие	Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи.	2	2.4, 2.5	ОК.1, ПК.1.4, ПК.3.1	

Занятие 5.2.10 теория	Микропроцессоры. Программные устройства.	2	1.7, 2.4	ОК.1, ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.11 практическое занятие	Электронная элементная база.	1	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	1.3, 1.7, 2.3, 2.4, 2.5
Занятие 5.2.12 практическое занятие	Электронная элементная база.	1	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
Занятие 5.2.13 практическое занятие	Физические процессы в типовых электронных узлах: от аналоговых схем к цифровым логическим элементам.	2	1.9	ОК.3, ПК.1.2, ПК.1.4, ПК.3.1	
	Экзамен	6			
ВСЕГО:		108			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
---------------------------	---	--------------------	-----------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Лаборатория электротехники и электроники.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.3 Сборка схем и выбор приборов по условиям работы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Мультиметр, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
2.1.4 Исследование режимов работы электрической цепи и её элементов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
2.2.3 Исследование цепи постоянного тока при смешанном соединении потребителей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Мультиметр, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
2.2.4 Вычисление параметров цепей постоянного тока.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.4 Законы Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.5 Законы Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.6 Расчет электрических и магнитных цепей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор

4.1.2 Определение параметров синусоидальных величин.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
4.2.3 Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлением.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
4.4.2 Исследование резонанса напряжений в цепи переменного тока.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
4.4.3 Практическое применение параметров переменного тока при решении задач.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
4.4.4 Расчет электрических цепей переменного тока.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
4.4.5 Расчет электрических цепей переменного тока.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
4.5.3 Исследование трехфазной цепи при соединении потребителя треугольником с симметричной нагрузкой.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
4.5.4 Определение параметров трехфазных цепей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
4.6.2 Переходные процессы в простейших электрических цепях при решении задач.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.1.5 Вычисление параметров устройств электротехники.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор

5.1.6 Расчетно-графические работы: электротехнические устройства.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.1.7 Расчетно-графические работы: электротехнические устройства.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.2.2 Получение вольтамперной характеристики полупроводникового диода.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Мультиметр, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
5.2.3 Исследование стабилизатора напряжения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
5.2.5 Исследование выпрямительного действия биполярного транзистора.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор, Мультиметр, Модульный учебный лабораторный стенд по направлению «Электротехника и электроника»
5.2.6 Принцип действия и параметры полупроводниковых приборов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.2.7 Принцип действия и параметры полупроводниковых приборов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.2.9 Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.2.11 Электронная элементная база.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
5.2.12 Электронная элементная база.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор

5.2.13 Физические процессы в типовых электронных узлах: от аналоговых схем к цифровым логическим элементам.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
---	--

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2166878 . – Режим доступа: по подписке. +	[основная]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.04 Основы электротехники и электронной техники. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (40 минут). Методы и формы: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Письменная контрольная работа по вариантам. (Вариативность обеспечивается за счет изученного материала в рамках пройденной темы).	
1.12 методы расчёта и анализа магнитных цепей	3.1.2, 3.2.3
1.4 основные термины, понятия и единицы измерения в области электрических цепей постоянного тока	1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4
1.6 основные термины, понятия и единицы измерения в области магнитных цепей	3.1.1, 3.2.1, 3.2.2
2.1 использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем	3.1.1
Текущий контроль № 2 (40 минут). Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Письменная контрольная работа по вариантам. (Вариативность обеспечивается за счет изученного материала в рамках пройденной темы).	
1.10 методы расчеты и анализа линейных цепей переменного тока	3.2.6, 4.1.2, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3
1.5 основные термины, понятия и единицы измерения в области электрических цепей переменного тока	3.2.5, 4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.4.3

Текущий контроль № 3 (40 минут). Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля:	
1.1 устройство, назначение и правила эксплуатации применяемых испытательных, измерительных и электроизмерительных приборов	4.5.1, 4.6.2, 5.1.1, 5.1.4
1.9 основы электробезопасности	4.4.5, 4.5.3, 4.6.1, 5.1.5
2.6 применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды	4.5.2, 4.5.4, 5.1.3
Текущий контроль № 4 (42 минуты). Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Письменная контрольная работа по вариантам. (Вариативность обеспечивается за счет изученного материала в рамках пройденной темы).	
1.11 методы расчёта и анализа электрических цепей с нелинейными элементами	5.2.4
1.1 устройство, назначение и правила эксплуатации применяемых испытательных, измерительных и электроизмерительных приборов	5.2.1
1.2 основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем	5.2.5
1.8 основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств	5.1.7, 5.2.2
2.2 идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры	5.2.1, 5.2.3, 5.2.5
Текущий контроль № 5 (42 минуты). Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Письменная контрольная работа по вариантам. (Вариативность обеспечивается за счет изученного материала в рамках пройденной темы).	
1.3 виды и параметры электрических сигналов	5.2.7, 5.2.8

1.7 основные термины, понятия и единицы измерения в области электроники	5.2.10
2.3 измерять основные параметры электронных устройств	5.2.8
2.4 измерять основные параметры электрических сигналов	5.2.9, 5.2.10
2.5 распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем	5.2.8, 5.2.9

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

Методы и формы: Устный опрос (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 устройство, назначение и правила эксплуатации применяемых испытательных, измерительных и электроизмерительных приборов	4.5.1, 4.6.2, 5.1.1, 5.1.4, 5.2.1
1.3 виды и параметры электрических сигналов	5.2.7, 5.2.8

1.7 основные термины, понятия и единицы измерения в области электроники	5.2.10
1.9 основы электробезопасности	4.4.5, 4.5.3, 4.6.1, 5.1.5, 5.1.6, 5.2.11, 5.2.12, 5.2.13
1.12 методы расчёта и анализа магнитных цепей	3.1.2, 3.2.3, 3.2.4, 5.1.2
2.6 применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды	4.5.2, 4.5.4, 5.1.3, 5.2.2
2.2 идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры	5.2.1, 5.2.3, 5.2.5
2.1 использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем	3.1.1
2.5 распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем	5.2.8, 5.2.9
1.4 основные термины, понятия и единицы измерения в области электрических цепей постоянного тока	1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 3.2.4
2.3 измерять основные параметры электронных устройств	5.2.8
1.5 основные термины, понятия и единицы измерения в области электрических цепей переменного тока	3.2.5, 4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.4.3, 4.4.4
1.6 основные термины, понятия и единицы измерения в области магнитных цепей	3.1.1, 3.2.1, 3.2.2
1.10 методы расчёты и анализа линейных цепей переменного тока	3.2.6, 4.1.2, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4
1.11 методы расчёта и анализа электрических цепей с нелинейными элементами	5.2.4, 5.2.6

1.8 основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств	5.1.7, 5.2.2, 5.2.6
2.4 измерять основные параметры электрических сигналов	5.2.9, 5.2.10
1.2 основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем	5.2.5

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».