

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

А.В. Быков

2025 г.

Электротехника

рабочая программа дисциплины

Закреплена за
Учебный план

27.02.04 АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Квалификация **техник**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **90 часов**
Часов по учебному плану **90**
в том числе:
аудиторные занятия **78**
самостоятельная работа **4**
часов на контроль **6**

Виды контроля в семестрах:
экзамен 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	42	42	42	42
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	80	80	80	80
Сам. работа	4	4	4	4
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	90	90	90	90

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00e1d97248576e486238aeb8d2bac61dbd
Владелец: Быков Андрей Викторович
Действителен с 27.02.2025 до 21.05.2026

Разработчик(и):

Преподаватель ГБПОУ РО "РКРИПТ", Колесников Е.Э.

Рецензент(ы):

Главный конструктор АО «Алмаз», Маскаев Е.Н.

Преподаватель ГБПОУ РО "РКРИПТ", Марченко С.И.

Рабочая программа дисциплины

Электротехника

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 г. № 633)

составлена на основании учебного плана:

по специальности 27.02.04 АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

утвержденного Педагогическим советом ГБПОУ РО "РКРИПТ" от 09.04.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании Педагогического совета

Протокол от 09.04.2025 № 5

Срок действия программы: 2025-2027 уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
Ознакомить будущих инженеров данной специализации с основами современной электротехники и электроники		
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Цикл (раздел) ОП:	ОП	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.2	Инженерная графика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Демонстрационный экзамен	
2.2.2	Дипломный проект	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
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		
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК 1.1.: Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов		
ПК 1.2.: Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами		
ПК 1.3.: Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании		
ПК 1.4.: Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		
ПК 1.5.: Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		
ПК 2.1.: Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса		
ПК 2.2.: Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации		
ПК 2.3.: Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления		
ПК 3.1.: Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления		

ПК 3.2.: Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.3.: Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.4.: Консультировать пользователей автоматических систем управления

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1	Знать:
3.1.1	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники;
3.1.2	основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
3.1.3	основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических
3.1.4	основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
3.1.5	параметры электрических схем и единицы их измерения;
3.1.6	принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
3.1.7	принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;
3.1.8	свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
3.1.9	способы получения, передачи и использования электрической энергии;
3.1.10	устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических
3.2	Уметь:
3.2.1	подбирать устройства электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
3.2.2	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
3.2.3	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
3.2.4	снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
3.2.5	собирать электрические схемы.
3.2.6	читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Электротехника					
1. 1	Электрическое поле. Электрическая энергия ее свойства, способы получения, использование. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 08.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.3.,ПК 3.2.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л1.7,Л1.8,Л2.1, Л2.2,Л2.3,Л2.4, Л2.5,Л2.7,Л2.8	

1. 2	Электрическая энергия ее свойства, способы получения, использование. Основы физических процессов в проводниках и диэлектриках. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 06.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.5.,ПК 2.2.,ПК 3.1.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 3	Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники, диэлектрики в электрическом поле. Условные обозначения, единицы измерения. /Лек/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 2.3.,ПК 3.2.,ПК 3.3.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 4	Конденсаторы: устройство, принцип действия. Способы соединения конденсаторов. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 05.,ОК 06.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 2.1.,ПК 2.3.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.6,Л2.7,Л2.8	
1. 5	Расчёт электрических цепей постоянного тока при различных способах соединения приемников электрической энергии. /Пр/	1	6	ОК 02.,ПК 1.2.,ПК 2.2.,ПК 3.1.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка
1. 6	Цепи постоянного тока. Понятие об электрической цепи постоянного тока, её элементы. Сила тока, плотность тока, единицы измерения, ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. /Лек/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.2.	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л1.7,Л1.8,Л2.1, Л2.2,Л2.3,Л2.4, Л2.5,Л2.7,Л2.8	
1. 7	Закон Ома для участка цепи и для полной электрической цепи. /Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 06.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л1.7,Л1.8,Л2.1, Л2.2,Л2.3,Л2.4, Л2.5,Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка.
1. 8	Общее сопротивление цепи, ток, напряжение при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Разветвленные электрические цепи. /Лек/	1	4	ОК 04.,ОК 05.,ОК 06.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 2.1.,ПК 3.1.	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л1.7,Л1.8,Л2.1, Л2.2,Л2.3,Л2.4, Л2.5,Л2.7,Л2.8	
1. 9	Решение задач на определение мощности и расхода электрической энергии в цепях постоянного тока. /Пр/	1	6	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.3, Л1.4,Л1.5,Л1.6, Л1.7,Л1.8,Л2.1, Л2.2,Л2.3,Л2.4, Л2.5,Л2.6,Л2.7, Л2.8	Практическая подготовка.

1. 10	Магнитные цепи. Электромагнетизм. Магнитное поле и его характеристики. Изображение магнитных полей. Магнитные материалы. Ферромагнитные вещества, их намагничивание и перемагничивание. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 07.,ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 2.1.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 11	Петля гистерезиса. Закон электромагнитной индукции. Правило правой руки. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Потокосцепление. Энергия магнитного поля. Условные обозначения, единицы измерения. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 07.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 12	Расчет параметров магнитной цепи. /Пр/	1	6	ОК 01.,ОК 06.,ПК 1.2.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 3.1.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка.
1. 13	Закон электромагнитной индукции. Правило правой руки. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Потокосцепление. Энергия магнитного поля. Условные обозначения, единицы измерения. /Лек/	1	2	ОК 04.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 2.1.,ПК 3.3.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 14	Расчет неоднородной магнитной цепи /Пр/	1	4	ОК 01.,ОК 03.,ОК 05.,ОК 08.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.2.,ПК 3.1.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка.
1. 15	Электрические цепи переменного тока Понятие, получение и основные характеристики однофазного переменного тока. Амплитудные, мгновенные значения ЭДС, напряжения и тока. Действующие значения тока и напряжения. Векторное изображение тока и напряжения. Активное сопротивление в цепях переменного тока. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 04.,ПК 1.2.,ПК 3.1.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 16	Расчет электрической цепи с последовательным соединением активного, индуктивного и ёмкостного сопротивления. /Пр/	1	4	ОК 04.,ОК 06.,ОК 08.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 3.1.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка.

1. 17	Последовательное соединение активного, индуктивного и ёмкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. Параллельное соединение активного, индуктивного и ёмкостного сопротивления. Резонанс токов. Активная и реактивная мощности однофазного переменного тока. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 06.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 18	Коэффициент мощности. Понятие о трехфазном переменном токе. Соединение обмоток генератора и потребителей звездой. Фазные и линейные напряжения и их соотношение. Соединение обмоток генератора и потребителей треугольником. Фазные и линейные напряжения и их соотношение /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.5.,ПК 2.3.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 19	Расчет трехфазной электрической цепи переменного тока. /Пр/	1	4	ОК 02.,ПК 1.2.,ПК 3.1.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка.
1. 20	Расчет трехфазной электрической цепи переменного тока. /СР/	1	2	ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.2.,ПК 1.5.,ПК 2.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 21	Электроизмерительные приборы и электрические измерения. Основные сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Виды и методы электрических измерений (прямые и косвенные). Погрешности измерений. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 07.,ПК 1.1.,ПК 1.2.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 22	Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале. Основные конструктивные элементы электромеханических систем электроизмерительных приборов. Условные обозначения, маркировка. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 08.,ПК 1.2.,ПК 1.5.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 23	Трансформаторы. Понятие, назначение, классификация, устройство однофазного трансформатора, обозначения трансформатора на монтажных и принципиальных схемах. Принцип работы, режимы работы, характеристики однофазного трансформатора. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 07.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.2.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	

1. 24	Трехфазные трансформаторы. Назначение, устройство, принцип работы, схемы соединения обмоток. Автотрансформаторы. Назначение, устройство, принцип работы. Условные обозначения, маркировка. Принципы выбора./Лек/	1	2	ОК 05.,ПК 1.2.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.3.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 25	Расчет параметров однофазного трансформатора. /Пр/	1	4	ОК 04.,ОК 06.,ОК 07.,ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	Практическая подготовка.
1. 26	Электрические машины постоянного и переменного тока. Назначение и классификация электрических машин постоянного и переменного тока. Обратимость машин. Обозначения на монтажных и принципиальных схемах. /Лек/	1	2	ОК 06.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.2.,ПК 3.2.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 27	Устройство и принцип работы машин постоянного тока. Генераторы и двигатели постоянного тока. Назначение, устройство, область применения. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 04.,ОК 07.,ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 28	Асинхронные машины. Электродвигатели с короткозамкнутым и фазным ротором Назначение, устройство, принцип действия, рабочие характеристики. /Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 04.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 29	Синхронные машины. Характеристики и рабочие режимы синхронных машин. Условные обозначения, маркировка. Принципы выбора. /Лек/	1	2	ОК 04.,ОК 05.,ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 2.1.,ПК 3.4.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 30	Работа в режиме генератора, двигателя. Схемы возбуждения синхронных машин. Характеристики и рабочие режимы синхронных машин. Условные обозначения, маркировка. Принципы выбора./СР/	1	2	ОК 01.,ОК 05.,ОК 06.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.3.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	

1. 31	Консультации к экзамену./Конс/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 06.,ОК 07.,ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. ПК 3.4	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	
1. 32	Экзамен./Эк/	1	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 06.,ОК 07.,ОК 08.,ОК 09.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 1.5.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3. ПК 3.4	Л1.1,Л1.2,Л1.4, Л1.5,Л1.6,Л1.7, Л1.8,Л2.1,Л2.2, Л2.3,Л2.4,Л2.5, Л2.7,Л2.8	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	Миловзоров О. В., Панков И. Г.	Основы электроники	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.2	Алиев И. И.	Электротехника и электрооборудование: базовые основы	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.3	Потапов Л. А.	Теория электрических цепей	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.4	Новожилов О. П.	Электротехника и электроника	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л1.5	Кузовкин В. А., Филатов В. В.	Электротехника и электроника	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.6	Данилов И. А.	Электротехника	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС

Л1.7	Миленина С. А., Миленин Н. К.	Электротехника	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.8	Миловзоров О.В.	Основы электроники	Москва: Юрайт, 2021	25
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Миленина С. А., Миленин Н. К.	Электротехника, электроника и схемотехника	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л2.2	Аминев А. В., Блохин А. В.	Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.3	Новожилов О. П.	Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.4	Алиев И. И.	Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.5	Алиев И. И.	Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.6	Потапов Л. А.	Теоретические основы электротехники. Сборник задач	Москва: Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.7	Новожилов О. П.	Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
1	ЭБС "Znanium.com"- https://znanium.com/			
2	ЭБС Юрайт - https://urait.ru/			
3	ЭБС КНОРУС - https://book.ru/			
6.3. Перечень программного обеспечения				
ОС Alt Workstation К 10.3 (свободно распространяемое ПО)				
6.4. Перечень информационных справочных систем				
Справочно-правовая система Консультант Плюс.				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
1. Учебная лаборатория, оснащённая оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электротехники и основ электроники. Оборудование и технические средства обучения: - мультимедийное оборудование (проектор, экран); - рабочее место для преподавателя с персональным компьютером, рабочие места обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся); - лабораторные столы с наборами контрольно-измерительных приборов для проведения практических занятий; - комплект соединительных проводов и кабелей питания; - комплект учебно-наглядных пособий. 2. Учебная лаборатория, оснащённая оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электрических измерений. Оборудование и технические средства обучения: - рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся), доска меловая, шкаф для хранения учебных пособий; - переносное мультимедийное оборудование (акустические колонки, переносной ноутбук); - комплекты учебно-наглядных пособий; - лабораторный стенд; - набор контрольно-измерительных приборов; - источники постоянного и переменного напряжения; - выпрямители; - стабилизаторы; - приборы для измерения электрических величин;

- осциллограф;
- генератор низкой частоты;
- генератор высокой частоты;
- импульсный генератор;
- цифровой вольтметр;
- цифровой мост;
- мультиметр.

3. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Помещение для организации самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ГБПОУ РО «РКРИПТ».

4. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся.

Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензионное ПО);
- Microsoft Office 2016 (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Microsoft Visual Studio 2024 Enterprise (свободно распространяемое ПО).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Приложение 2.