

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов

«29» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ**

по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 5

«28» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Кузнецов Е.Ю./

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Теория электрических цепей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

Организация-разработчик: Высший колледж ПГТУ «Политехник».

Разработчик:

Охотников Сергей Аркадьевич, канд. техн. наук, доцент кафедры радиотехнических и медико-биологических систем ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рецензент (внутренний)

Федосеев Виктор Иванович, канд. техн. наук, преподаватель ВК «Политехник».

Рецензент (внешний)

Баев А. А., канд. техн. наук, зав. каф радиотехнических и медико-биологических систем ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рецензент (представитель работодателя)

Еросланов Сергей Григорьевич, заместитель директора филиала ПАО «Ростелеком» в Республике Марий Эл, технический директор

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Теория электрических цепей является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

Цель дисциплины – изучение основных понятий, определений и законов, которые широко используются во всех последующих специальных дисциплинах, решение практических задач, возникающих в процессе использования совершенного телекоммуникационного оборудования.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 144 часа, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 96 часов, часов самостоятельной работы – 48.

Содержание дисциплины включает изучение следующих тем (разделов):

- Основные понятия и законы теории электрических цепей.
- Линейные электрические цепи постоянного тока.
- Линейные электрические цепи переменного тока.
- Нелинейные электрические цепи.
- Электрические фильтры.
- Автоколебательные цепи.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Теория электрических цепей обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют следующие компетенции:

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
Общие и профессиональные компетенции	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и первичную установку оборудования систем радиосвязи и вещания.

ПК 1.2.	Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.
---------	--

Текущий контроль проводится в форме оценки тестирования, решения задач и выполнения лабораторных и практических работ.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.01 Теория электрических цепей входит в общепрофессиональный цикл, профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 3 семестре.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none">– рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;– определять виды резонансов в электрических цепях.	<ul style="list-style-type: none">– физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;– физические законы электромагнитной индукции;– основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;– линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы;– основные законы и методы расчета электрических цепей;– явление резонанса в электрических цепях.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	144
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	96
в том числе:	
лабораторные занятия (<i>если предусмотрены</i>)	-
практические занятия (<i>если предусмотрены</i>)	40
контрольные работы (<i>если предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрена</i>)	-
Самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Теория электрических цепей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
Введение. Место, роль и значение дисциплины в специальности.			2	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 1. Основные понятия и законы теории электрических цепей.			18	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала		4	
	1	Электрический заряд, электрическое поле. Взаимодействие зарядов.		
	2	Потенциал, напряжение. Классификация электрических цепей.		
	3	Основные законы электрических цепей Закон Ома, законы Кирхгофа.		
	4	Принцип эквивалентности.		
	Практические занятия		2	
	1	Исследование линейной электрической цепи.	2	
	2	Исследование последовательного и параллельного включения элементов в электрической цепи.		
Тема 1.2. Электромагнетизм.	Содержание учебного материала		4	
	1	Магнитное поле Понятие о магнитном поле, магнитное поле проводника и катушки с током. Магнитная проницаемость. Электромагнитная индукция.		
	2	Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагниты.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет значений магнитной проницаемости и электромагнитной индукции.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2	3	4
Раздел 2. Линейные электрические цепи постоянного тока.		20	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.1. Резистивные электрические цепи.	Содержание учебного материала	8	
	1 Методы расчета простейших резистивных электрических цепей. Последовательно-параллельные электрические цепи. Сущность методов наложения и дуальности. Методы расчета сложных резистивных электрических цепей Метод контурных токов. Методы расчета сложных резистивных электрических цепей.		
	2 Метод узловых напряжений. Методы расчета сложных резистивных электрических цепей Теорема об эквивалентном генераторе.		
	Практические занятия	2	
	1 Расчет простейших последовательных, параллельных и последовательно-параллельных электрических цепей.		
	2 Расчет простейших электрических цепей постоянного тока.	2	
	3 Расчет сложных резистивных электрических цепей.	2	
	4 Расчет резистивных электрических цепей методом эквивалентного генератора. Расчет резистивных электрических цепей методом контурных токов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
Раздел 3. Линейные электрические цепи переменного тока.		42	ОК 1 - ОК 9
Тема 3.1. Электрические цепи	Содержание учебного материала	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
при гармоническом воздействии.	1	Гармонические колебания и их параметры. Напряжения и токи гармонических колебаний. Способы представления гармонических колебаний комплексными числами. Основы анализа электрических цепей гармонического тока. Законы Кирхгофа и Ома в комплексной форме. Комплексное сопротивление и проводимость. Гармонический ток в сопротивлении, индуктивности и емкости.		ПК 1.1 ПК 1.2
	2	Электрические цепи в режиме установившихся гармонических колебаний. Энергетические соотношения в цепях синусоидального тока. Условия передачи максимума активной мощности от генератора к нагрузке. Понятие о трехфазных электрических цепях.		
	Практические занятия		4	
	1	Расчет простейших электрических цепи в режиме установившихся гармонических колебаний.		
	2	Расчет мощности гармонических колебаний.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
Тема 3.2. Частотные	Содержание учебного материала		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
характеристики электрических цепей.	1	Частотные характеристики простейших электрических цепей. Комплексные передаточные функции электрических цепей. Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики электрических цепей с одним реактивным элементом. Гармонические колебания в колебательных контурах Гармонические колебания в параллельном колебательном контуре. Резонанс токов и его свойства. Гармонические колебания в последовательном колебательном контуре. Резонанс напряжений и его свойства.		
	2	Частотные характеристики колебательных контуров Связанные колебательные контуры. Виды связи между контурами. Частотные характеристики связанных колебательных контуров. Избирательные свойства связанных колебательных контуров. Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.		
	Практические занятия		2	
	1	Исследование электрических цепей с одним реактивным элементом. Исследование последовательного колебательного контура.		
	2	Исследование параллельного колебательного контура. Исследование частотных характеристик.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
Тема 3.3. Режим негармонических воздействий на электрические цепи.	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные положения анализа нестационарных колебаний в линейных электрических цепей.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
	2	Нестационарные колебания в электрических цепях. Законы коммутации и начальные условия. Переходные процессы. Нестационарные колебания в линейных электрических цепях.		
	3	Нестационарные колебания в ЭЦ с одним реактивным элементом. Нестационарные колебания в колебательных контурах.		
	Практические занятия		4	
	1	Исследование переходных процессов в RC цепях. Исследование переходных процессов в RL цепях.		
	2	Исследование переходных процессов в RLC цепях. Нестационарные колебания в колебательных контурах.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
Раздел 4 Нелинейные электрические цепи.			14	
Тема 4.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей.	Содержание учебного материала		6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Общая характеристика нелинейных элементов. Основные понятия, классификация и параметры нелинейных и параметрических элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов.		
	2	Нелинейные электрические цепи в режиме гармонических воздействий Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент.		
	3	Графический метод анализа. Графо-аналитический и аналитический методы анализа нелинейных электрических цепей.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет основных параметров нелинейных элементов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Решение задач.		
Раздел 5. Основы теории четырехполюсников.			24	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
Тема 5.1. Общие сведения о четырехполюсниках.	Содержание учебного материала		2	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Основные определения и уравнения передачи четырехполюсников. Определение и классификация четырехполюсников. Уравнения передачи четырехполюсников. Параметры четырехполюсников.		
	2	Собственные параметры четырехполюсников. Входное и выходное сопротивление, характеристические параметры четырехполюсников.		
	Практические занятия		2	
	1	Исследование собственных параметров четырехполюсников.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
Тема 5.2. Анализ четырехполюсников.	Содержание учебного материала		4	
	1	Передаточные функции четырехполюсников. Передаточные функции нагруженного четырехполюсника. Соединение четырехполюсников. Цепи с обратной связью. Обратная связь в четырехполюсниках.		
	2	Влияние обратной связи на характеристики цепи. Трансформаторы. Трансформатор с линейными характеристиками. Идеальный трансформатор. Режимы работы трансформаторов.		
	Практические занятия		2	
	1	Исследование режимов работы трансформаторов.	2	
	Практические занятия			
	1	Расчет параметров четырехполюсников.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
	Раздел 6. Электрические фильтры.			14
Тема 6.1. Анализ электрических	Содержание учебного материала		4	ОК 1 -

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
фильтров.	1	Фильтры нижних и верхних частот. Общие сведения об электрических фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Реализация фильтров нижних и верхних частот. Полосовые и режекторные фильтры.		ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	2	Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Реализация фильтров полосовых и режекторных фильтров.		
	Практические занятия		4	
	1	Исследование фильтров нижних и верхних частот.		
	2	Исследование полосовых и режекторных фильтров.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Ответы на контрольные вопросы. Решение задач.		
	Раздел 7. Автоколебательные цепи.			
Тема 7.1. Автогенераторы.	Содержание учебного материала		4	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	1	Общие сведения об автогенераторах. Условия самовозбуждения в электрических цепях, функциональная схема автогенератора.		
	2	Автогенератор с трансформаторной обратной связью.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Ответы на контрольные вопросы.		
Итоговое занятие. Повторительно-обобщающий урок			2	
Всего:			144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Кабинет компьютерного моделирования

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: компьютеры – 12 шт.: ПК 3 - ICL RAY S902.3, монитор ViewSonic VA2038W-LED; монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916; систем. блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2M6/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик; сканер MUSTEK Bear Paw 2400; прин-тер Canon LBP-1120; проектор мультимедийный Hitachi; калькуляторы.

Программное обеспечение: 1С: Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601); 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); LABVIEW (лицензия №M75X89867); Мой Офис Образование (договор № 2350/2017).

Средства обучения: учебная доска, справочные пособия и дидактический материал, медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам), экран.

4.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Атабеков, Г.И. Основы теории цепей: учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152635 (дата обращения: 27.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
2.	Атабеков, Г.И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи: учебник для СПО / Г.И. Атабеков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152634 (дата обращения: 27.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
3.	Рафиков, Р.А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства: учебное пособие для СПО / Р.А. Рафиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6886-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153654 (дата обращения: 27.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
4.	Рафиков, Р.А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства: учебное пособие для СПО / Р.А. Рафиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6801-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152633 (дата обращения: 27.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	Лоторейчук, Е.А. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Решение задач: учебное пособие / Е.А. Лоторейчук. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование) - https://znanium.com/read?id=376217	электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклады, выполнение практических работ.

№	Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
			уметь	знать	
1.	Основные понятия и законы теории электрических цепей	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока	физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ.</i>
2.	Линейные электрические цепи постоянного тока	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	определять виды резонансов в электрических цепях	основные законы и методы расчета электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ.</i>
3.	Линейные электрические цепи переменного тока	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока	линейные электрические цепи и их основные элементы	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ..</i>
4.	Нелинейные электрические цепи	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока	нелинейные электрические цепи и их основные элементы	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ.</i>
5.	Основы теории четырехполюсников	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	определять виды резонансов в электрических цепях	физические законы электромагнитной индукции; основные элементы электрических цепей постоянного и	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ.</i>

				переменного тока	
6.	Электрические фильтры	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	определять виды резонансов в электрических цепях	основные законы и методы расчета электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ.</i>
7.	Автоколебательные цепи	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2	определять виды резонансов в электрических цепях	основные законы и методы расчета электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях	<i>Тестирование. Устный опрос. Выполнение практических работ.</i>

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи экзамена оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2023-2024 учебный год по дисциплине ОП.01 Теория электрических цепей: в раздел Условия реализации учебной дисциплины (пункт Информационное обеспечение учебной дисциплины) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2023 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК _____  /Кузнецов Е.Ю./

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2024-2025 учебный год по дисциплине ОП.01 Теория электрических цепей: в раздел Условия реализации учебной дисциплины (пункт Информационное обеспечение учебной дисциплины) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2024 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК  /Кузнецов Е.Ю./