



Министерство образования и науки Самарской области

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»



Подписано цифровой
подписью: Смагина
Ольга Александровна
DN:cn = Смагина Ольга
Александровна,
o=ГБПОУ «ПГК»,
ou=директор,
email=college@pgk63.ru,
c=RU
Дата: 2024.04.22

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ ПГК
417-03 от 22.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ФИЗИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

*«математический и общий естественнонаучный учебный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств*

Самара, 2024

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Естественнонаучных дисциплин
Председатель:
_____ М.Б. Анциферова

_____ 2024

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Промышленных технологий
Председатель:
_____ Е.А. Решеткова

_____ 2024

ОДОБРЕНО

Методистом
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств

_____ 2024

Составитель: М.Б. Анциферова, преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 4 октября 2021 г. N 691.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	20
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая электроника» (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Дисциплина «Физическая электроника» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу ППССЗ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

Код	Наименование результата обучения
У 1	Правильно решает расчетные задачи и выполняет практические работы
У 2	Рассчитывает электрические цепи с учетом правил пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия электрических и магнитных полей
У 3	Строит графики физических процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Правильно трактует и обосновывает примеры на подтверждение законов электромагнитного поля, электрического и магнитного полей в технике
Зн 2	Понимает применение законов термодинамики
Зн 3	Объясняет квантовую теорию света
Зн 4	Строение атома и атомного ядра

Вариативная часть - 16 часов направлена на углубление образовательных результатов. Введение дополнительных образовательных результатов нецелесообразно, чтобы избежать перегрузки обучающихся.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.
ПК 1.2	Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ)

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>

практические занятия	32
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе:	
<i>реферат, практическая работа, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.</i>	4
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая электроника»

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код образовательного результата	Уровень освоения
Раздел 1.	Основы электромагнетизма	20		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала 1 Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Соединение конденсаторов. Практические занятия: П.3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. П/З Определение общей емкости батареи конденсаторов. П/З Определение энергии заряженного конденсатора	6 6	ОК 1,2,3,4,5,9 ПК 1.1	1
Тема 1.2. Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала 1 Виды электрических цепей. Закон Ома для полной цепи. Практические занятия: П.3 Традиционные методы расчета токов, напряжений и мощностей в электрической цепи П.3 Расчет сопротивления проволочных резисторов. Выбор проводов по сечению и сплаву П.3. Расчеты потребляемой мощности.	6 6	ОК 1,2,3,4,5,9 ПК 1.2.	2
Тема 1.3	Содержание учебного материала	6		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код образовательного результата	Уровень освоения
Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	1	Общая характеристика магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Связь между электрическим и магнитным полем. Индуктивность. Самоиндукция.	ОК 1,2,3,4,5,9	3
		Практические занятия: П/З: Определены индуктивности катушки. П/З: "Изучение явления электромагнитной индукции"	ПК 1.2.	
Раздел 2.	Основы физики колебаний и волн.	16		
Тема 2.1 Гармонические колебания.	Содержание учебного материала			
	1	Колебательные процессы. Гармонические осцилляторы. Сложение гармонических колебаний. Резонанс, характеристики резонанса и его практическое использование.	ОК 1,2,3,4,5,9	1
		Практические занятия: П.З. Сложение колебаний. Анализ фигур Лиссажу П.З. Решение задач на определение основных параметров гармонических колебаний.	ПК 1.2.	
Тема 2.2 Волновой	1	Распространение колебаний. Гидроакустика. Отражение и поглощение звуковых	ОК 1,2,3,4,5,9	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код образовательного результата	Уровень освоения
процесс.	волн. Эффект Доплера в акустике. Звукопоглощение и звукоизоляция.			
Тема 2.3 Электро- магнитные колебания. Переменный ток.	1 Гармонические колебания в открытом и закрытом колебательном контурах. Условия и характеристики резонанса в цепи переменного тока.	2	ОК 1,2,3,4,5,9 ПК 1.1	2
	П.3. Анализ механических и электромагнитных колебаний.	2		
	2 Самостоятельная работа Подготовить презентацию на тему: «Применение колебательного контура в радиотехнике».	4	ОК 1,2,3,4,5,9 ПК 1.1 ПК 1.2.	3
Тема 2.4 Электромагнитн ые Волны.	1 Экспериментальное получение электромагнитных волн. Практическое использование электромагнитных волн. Антенны.	2	ОК 1,2,3,4,5,9 ПК 1.1	3
	К.Р. Основы электромагнетизма Основы физики колебаний и волн.	2		
Раздел 3.	Оптические явления	12		
Тема 3.1 Волновые и квантовые свойства света	Содержание учебного материала			
	1 Свет как волна. Световоды. Передача информационно-световых сигналов по световодам. Квантовая природа излучения и поглощения света. Спектральный анализ. Оптические квантовые генераторы. Принципы работы современных лазерных устройств.	2	ОК 1,2,3,4,5,9	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код образовательного результата	Уровень освоения
	<p>П.3. Определение показателя преломления с помощью лазерного излучения.</p> <p>П.3. Наблюдение линейчатого и сплошного спектров</p>	4	ПК 1.1 ПК 1.2.	
<p>Тема 3.2 Элементы физики твердого тела. Полупроводники</p>	<p>1 Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п перехода. Принципы работы полупроводниковых устройств (диодов, транзисторов). Вольтамперные характеристики полупроводникового диода.</p> <p>П.3. Построение ВАХ полупроводникового диода. П.3. Решение задач по теме «Электрический ток в полупроводниках»</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>ОК 1,2,3,4,5,9</p> <p>ПК 1.2. ПК 1.1</p>	3
	КОНСУЛЬТАЦИЯ	4		
	ЭКЗАМЕН	8		

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Код	Наименование результата обучения
У 1	Правильно решает расчетные задач и выполняет практические работы
У 2	Рассчитывает электрические цепи с учетом правил пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия электрических и магнитных полей
У 3	Строит графики физических процессов.

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Правильно трактует и обосновывает примеры на подтверждение законов электромагнитного поля, электрического и магнитного полей в технике
Зн 2	Понимает применение законов термодинамики
Зн 3	Объясняет квантовую теорию света
Зн 4	Строение атома и атомного ядра

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физическая электроника», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, лицензионное программное обеспечение в соответствии с содержанием дисциплины (Windows, Photo-Shop, CorelDraw), авторский электронный учебник, учебно-методический комплекс дисциплины и технические средства обучения: персональный компьютер, демонстрационный мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные и электронные издания

1. Васильев, А. А. Физическая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/449120>
2. Паршаков, А. Н. Физическая электроника в задачах. Механика : учебное пособие для СПО / А. Н. Паршаков. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 198 с. — ISBN 978-5-4488-1983-4, 978-5-4497-2883-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Прообразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138465>
3. Рогачев, Н. М. Физическая электроника. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-45581-2. — Текст : электронный // Лань : электронно библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276449> .
4. Родионов, В. Н. Физическая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/449186>
5. Родионов, В. Н. Физическая электроника для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/449187>
6. Физическая электроника. Базовый уровень. Практикум по решению задач : учебное пособие для СПО / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. - Москва : АО "Издательство Просвещение", 2020 - 223 с. - ISBN 978-5-09-107597-7. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Знает приемы структурирования	правильно трактует и обосновывает примеры на подтверждение законов электромагнитного поля. понимает применение законов	устный опрос по точности формулировок

<p>информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной правильно трактует и обосновывает примеры на подтверждение законов электромагнитного поля. понимает применение законов термодинамики, электрического и магнитного полей в технике объясняет квантовую теорию света, строение атома и атомного ядра. устный опрос по точности</p>	<p>термодинамики, электрического и магнитного полей в технике объясняет квантовую теорию света, строение атома и атомного ядра.</p>	<p>основных законов и формул выступление с докладами и сообщениями контроль выполнения лабораторных работ дифференцированный зачет</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>формулировок основных законов и формул выступление с докладами и сообщениями контроль выполнения лабораторных работ дифференцированный зачет 951 деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>		
<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с</p>	<p>правильно решает расчетные задачи и выполняет лабораторные работы; рассчитывает электрические цепи с учетом правил пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия электрических и магнитных полей; строит графики физических процессов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проверка и анализ содержания докладов; - проверка индивидуальных заданий по решению задач, - письменные и устные опросы обучающихся; - аудиторные самостоятельные работы для проверки сформированности практических навыков; - дифференциро ванный зачет

<p>коллегами, руководством, клиентами в ходе правильно решает расчетных задач и выполняет лабораторные работы; рассчитывает электрические цепи с учетом правил пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия электрических и магнитных полей; строит графики физических процессов. тестирование оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач; контроль выполнения лабораторных работ дифференцированный зачет. профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «ФИЗИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная Внеаудиторная работа	Кол-во часов
ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.				
<p>Уметь: понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Наименование практических занятий: Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Определение общей емкости батареи конденсаторов. Определение энергии заряженного конденсатора Традиционные методы расчета токов, напряжений и мощностей в электрической цепи Расчет сопротивления проволочных резисторов. Выбор проводов по сечению и сплаву Расчеты потребляемой мощности Определение индуктивности катушки. Изучение явления электромагнитной индукции</p>	12	<p>Тематика самостоятельной работы студентов: Подготовка презентации на тему: «Применение колебательного контура в радиотехнике».</p>	4
<p>Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной</p>	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: Виды электрических цепей. Закон Ома для полной цепи. Магнитные свойства вещества. Связь</p>	6		

<p>правильно трактует и обосновывает примеры на подтверждение законов электромагнитного поля. понимает применение законов термодинамики, электрического и магнитного полей в технике</p>	<p>между электрическим и магнитным полем. Индуктивность. Самоиндукция.</p> <p>Резонанс, характеристики резонанса и его практическое использование.</p>			
<p>ПК 1.2 Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ)</p>				
<p>Уметь: определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска,</p>	<p>Наименование практических занятий:</p> <p>Анализ механических и электромагнитных колебаний. ВАХ полупроводникового диода. Решение задач по теме «Электрический ток в полупроводниках» Сложение колебаний. Анализ фигур Лиссажу Решение задач на определение основных параметров гармонических колебаний.</p>	10	<p>Тематика самостоятельной работы студентов:</p>	
<p>Знать: Знает приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <p>Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п перехода. Принципы работы полупроводниковых устройств (диодов, транзисторов). Вольтамперные характеристики полупроводникового диода.</p>	4		

в том числе с использованием цифровых средств	Гармонические колебания в открытом и закрытом колебательном контурах. Условия и характеристики резонанса в цепи переменного тока.			
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
2.	Определение энергии заряженного конденсатора	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
3.	Определение общей емкости батареи конденсаторов.	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
4.	Традиционные методы расчета токов, напряжений и мощностей в электрической цепи	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
5.	Расчет сопротивления проволочных резисторов. Выбор проводов по сечению и сплаву	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
6.	Расчеты потребляемой мощности	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
7.	Определение индуктивности катушки.	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
8.	Изучение явления электромагнитной индукции"	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2

9.	Сложение колебаний. Анализ фигур Лиссажу	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
10.	Решение задач на определение основных параметров гармонических колебаний.	2	Практическое занятие	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации.
ПК 1.2	Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий (ТУ)

--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Москалева Наталия Владиславовна

Преподаватель дисциплины «Физическая электроника»

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ФИЗИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА**

*«математический и общий естественнонаучный учебный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств*

Самара, 2024