

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «САЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ РО «СИТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
 Т.В. Якимова

« 01 » июля 2025 г.

Номер регистрации РП 09.02.01 ОП.04

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

(базовый уровень)

профи.п. обучения: технологический

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г. Сальск
2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники и электронной техники» разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. №362 (ред. от 03.07.2024), с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы электротехники и электронной техники», рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО для профессиональных образовательных организаций (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «СИТ»

Разработчик: Ломока Н.Е., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ»

Рекомендована (одобрена) цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин

Председатель  / Халилова А.В./
подпись

Протокол № 11 от « 17 » 06 2025 г.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Шрамко Р.Б.
(ФНО)
Ростовский региональный центр
связи СД Ростовской дирекции
СМ.П. Центральной станции связи
филиала ОАО «РЖД»


(подпись)

Начальник Самского участка
связи и радио Ростовский
региональный центр связи
ОАО «РЖД»
(подпись, организация)

Шестаренко С.А.
(ФНО)
М.П.


(подпись)

преподаватель
(подпись, организация)
ГБПОУ РО «СИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники и электронной техники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

Дисциплина является основой для формирования общих и профессиональных компетенций для всех видов профессиональной деятельности специалиста по компьютерным системам.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Студент, освоивший программу дисциплины «Основы электротехники и электронной техники» обязан освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

1.2.2 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1	<u>Уметь:</u> Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; применять безопасные методы	<u>Знать:</u> Устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов; правила эксплуатации электроизмерительных приборов; основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем; виды и параметры электрических сигналов; основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники; основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств;

	измерений с учетом сохранения окружающей среды.	основы электробезопасности.
--	---	-----------------------------

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

нагрузки во взаимодействии обучающегося с преподавателем 108 часов,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

в том числе в форме практической подготовки 68 часов;

теоретических занятий 38 часов;

лабораторно-практические занятия 68 часов;

дифференцированный зачет 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные и практические работы	68
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники и электронной техники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Раздел 1 ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЕ		26		
Тема 1.1. Основы электробезопасности	Содержание учебного материала	2		ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	Теоретическое обучение	2		
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ	2	-	
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	Содержание учебного материала	24	18	
	Теоретическое обучение	6		
	Электрическая цепь и ее элементы. Параметры электрической цепи. Основные графические обозначения. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Электрические цепи постоянного тока. Законы Ома. Измерение постоянных токов и напряжений.	2	-	
	Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи.	2	-	
	Электрические цепи переменного тока. Измерение переменных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений.	2	-	
	Лабораторные и практические занятия:	18	18	
	Практическая работа № 1. Решение задач на определение параметров электрических цепей.	2	2	

	Практическая работа №2 Расчет электрических цепей постоянного тока по законам Ома.	2	2	
	Практическая работа №3 Расчет электрических цепей постоянного тока по законам Кирхгофа.	2	2	
	Практическая работа №4 Расчет электрических цепей переменного тока.	2	2	
	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.	2	2	
	Лабораторная работа № 2 «Последовательное и параллельное соединение в схемах из резисторов»	2	2	
	Лабораторная работа № 3 Измерение переменных токов и напряжений.	2	2	
	Лабораторная работа № 4. Измерение потребляемой мощности	2	2	
	Лабораторная работа № 5 «Определение коэффициента мощности»	2	2	
Раздел 2. ДИСКРЕТНО-АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ЦЕПИ		10	4	
Тема 2.1. Цифровые сигналы	Содержание учебного материала	10	4	
	Теоретическое обучение	6		
	Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов	2	-	
	Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.	2	-	
	Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов.	2	-	
	Лабораторные занятия:	4	4	
	Лабораторная работа № 6. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.	2	2	
	Лабораторная работа № 7. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.	2	2	
Раздел 3. ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ АНАЛОГОВЫЕ И ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА		50	36	
Тема 3.1. Элементная база электронных	Содержание учебного материала	26	20	OK 01
	Теоретическое обучение	6	-	OK 03

устройств	Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов. Выпрямители: типовые схемы, основные параметры.	2		ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики.	2		
	Классификация тиристоров. Устройство принцип действия диодных тиристоров. Устройство и принцип действия триодных тиристоров	2	-	
	Лабораторные и практические занятия:	20	20	
	Лабораторная работа № 8. Получение характеристик полупроводниковых диодов	2	2	
	Практическая работа № 5 Расчет параметров транзисторов по их характеристикам	2	2	
	Лабораторная работа № 9 Исследование биполярного и полевого транзисторов	2	2	
	Лабораторная работа №10 Исследование тиристоров	2	2	
	Практическая работа № 6 Расчет сглаживающих фильтров	2	2	
	Лабораторная работа № 11 Исследование однофазных выпрямителей и сглаживающих фильтров	2	2	
	Лабораторная работа № 12 Исследование усилителя постоянного тока	2	2	
	Лабораторная работа № 13 Исследование усилителя мощности	2	2	
	Лабораторная работа № 14 Измерение параметров выпрямителей	2	2	
	Лабораторная работа № 15 Измерение параметров усилителей	2	2	
	Тема 3.2. Цифровые устройства	Содержание учебного материала	24	
Теоретическое обучение		8	-	ОК 01
Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов.		2	-	ОК 03 ПК 1.2

	Элементы памяти. Арифметические устройства. Коммутаторы. Сумматоры.	2	-	ПК 1.4 ПК 3.1
	Триггеры: основные типы, обозначение, применение. Регистры. Счетчики.	2	-	
	Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.	2	-	
	Лабораторные и практические занятия:	16	16	
	Лабораторная работа № 16 Анализ работы электрических принципиальных схем сложных логических элементов (И-НЕ, ИЛИ- НЕ)	2	2	
	Практическая работа № 7 Моделирование заданных логических устройств	2	2	
	Лабораторная работа № 17 Анализ и синтез базовых логических элементов ТТЛ технологий	2	2	
	Лабораторная работа № 18 Изучение принципа работы сумматора.	2	2	
	Лабораторная работа № 19 Анализ работы регистров на различных видах логики	2	2	
	Лабораторная работа № 20 Анализ работы счетчика	2	2	
	Лабораторная работа № 21 Изучение принципа работы RS-триггера	2	2	
	Лабораторная работа № 22 Исследование работы комбинированных цифровых устройств	2	2	
Раздел 4. ВТОРИЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ		14	10	
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	Содержание учебного материала	6	4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.1
	Теоретическое обучение	2	-	
	Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей. Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока	2	-	
	Лабораторные занятия:	4	4	
	Лабораторная работа № 23 Исследование работы параметрического стабилизатора	2	2	
	Лабораторная работа № 24 Измерение заданных параметров	2	2	

	стабилизатора напряжения				
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационных	Содержание учебного материала	8	6		
	Теоретическое обучение	2	-		
	Основные узлы блоков питания персональных устройств. Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания. Типовые неисправности источников питания	2			
	Лабораторные занятия:	6	6		
	Лабораторная работа № 25 Исследование работы блока питания ПК	2	2		
	Лабораторная работа № 26 Исследование работы и технических характеристик ИБП	2	2		
	Лабораторная работа № 27. Поиск неисправностей источников питания	2	2		
Раздел 5. ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ		6	-		
Тема 5.1. Источники и приемники излучения	Содержание учебного материала	2			
	Теоретическое обучение	2	-		
	Светоизлучающие диоды: типы, основные параметры, область применения. Фотодиоды, фототранзисторы: типы, основные параметры, область применения.	2			
Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи	Содержание учебного материала	2			
	Теоретическое обучение	2	-		
	Оптронные пары: виды, область применения. Основные элементы оптических линий связи	2			
Тема 5.3. Устройства отображения	Содержание учебного материала	2			
	Теоретическое обучение	2	-		
	Дисплеи: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения	2			
Дифференцированный зачет		2			
Всего:		108			

ОК 01
ОК 03
ПК 1.2
ПК 1.4
ПК 3.1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет физики, электротехники и электроники

1 Специализированная мебель и системы хранения

- стол преподавателя с ящиками для хранения;
- кресло преподавателя;
- доска учебная;
- шкафы для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса;
- стол ученический;
- стул ученический;
- посадочные места по количеству обучающихся.

2 Технические средства

- сетевой фильтр;
- аппаратный комплекс мобильный (проектор, мультимедийный экран);
- ноутбук преподавателя;
- офисный пакет программного обеспечения;
- лицензионное программное обеспечение;
- образовательный контент и система защиты от вредоносной информации;
- выход в локальную сеть;
- доступ к сети Интернет;
- принтер.

3 Специализированное оборудование:

– весы технические с разновесами; комплект для лабораторного практикума по оптике; комплект для лабораторного практикума по механике; комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике; комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором); амперметр лабораторный; вольтметр лабораторный; колориметр с набором калориметрических тел; термометр лабораторный; комплект для изучения основ механики, пневматики; барометр-анероид; блок питания регулируемый; веб-камера на подвижном штативе; генератор звуковой; гигрометр (психрометр); груз наборный; динамометр демонстрационный; комплект посуды демонстрационной с принадлежностями; манометр жидкостной демонстрационный; метр демонстрационный; микроскоп демонстрационный; столик подъемный; штатив демонстрационный физический; электроплитка; набор демонстрационный по механическим явлениям; набор демонстрационный по механическим колебаниям; набор демонстрационный волновых явлений; прибор для демонстрации атмосферного давления; призма, наклоняющаяся с отвесом; рычаг демонстрационный; сосуды сообщающиеся; стакан отливной демонстрационный; набор демонстрационный по газовым законам; набор капилляров; трубка для демонстрации конвекции в жидкости; высоковольтный источник; дозиметр; комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи; комплект проводов; магнит дугообразный; магнит полосовой демонстрационный; набор демонстрационный по полупроводникам; набор демонстрационный по постоянному току; набор демонстрационный по электродинамике; набор для демонстрации магнитных полей; набор для демонстрации электрических полей; трансформатор учебный; палочка стеклянная; палочка эбонитовая; прибор Ленца; стрелки магнитные на штативах; султан

электростатический; штативы изолирующие; набор демонстрационный по геометрической оптике; набор демонстрационный по волновой оптике; спектроскоп двухтрубный; установка для изучения фотоэффекта.

- комбинированные электроизмерительные приборы;
- амперметры;
- вольтметры;
- ваттметр;
- мультиметры;
- осциллограф;
- источники питания, регулирующая аппаратура;
- стабилизатор напряжения;
- регулятор напряжения ЛАТР;
- выпрямитель;
- генератор учебный;
- реостаты
- макеты: муфта кулочковая, цилиндрическо-конический редуктор, вариаторы, червячный редуктор с цепной передачей, ременной передачи, глобоидной передачи, редуктор конический одноступенчатый.
- подшипники роликовые и шариковые.

4 Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, заданий для разных видов оценочных средств, текущей и промежуточной аттестации, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки).

Лаборатория электротехники и электроники

1 Специализированная мебель и системы хранения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- стол преподавателя с ящиками для хранения;
- кресло преподавателя;
- доска классная;
- шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса
- стол ученический;
- стул ученический;
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- лабораторный стол.

2 Технические средства

- сетевой фильтр;
- аппаратный комплекс мобильный (проектор, мультимедийный экран);
- специализированное программное обеспечение;
- ноутбук преподавателя;
- лицензионное программное обеспечение;
- образовательный контент и система защиты от вредоносной информации;
- офисный пакет программного обеспечения;
- выход в локальную сеть;
- доступ к сети Интернет;
- принтер.

3 Специализированное оборудование:

- лабораторная установка по изучению учета электрической энергии ЭМ-ИСУ ЭЭ;
- стенд Ф-02 ЭИМ в составе: блок питания, амперметры, вольтметры, конденсаторы, резисторы, трансформатор напряжения, соединительные провода;
- комплект лабораторного оборудования "Теория электрических цепей и основы электроники";
- стенд «Электротехника и основы электроники» набор моноблоков: операционный усилитель, функциональный генератор, нелинейные элементы, модуль питания, измерительные модули, модуль реактивных элементов, двигатель постоянного тока, генератор постоянного тока, модуль резисторов, модуль ввода, логические элементы и триггеры;
- комплект лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники»;
- стенд «Электротехника» в составе: источники постоянного и переменного напряжений, мультиметры, магазины сопротивлений, магазины конденсаторов, катушки индуктивности, соединительные провода;
- стенд «Электроника» в составе: источники постоянного и переменного напряжений, мультиметры, диоды, транзисторы, блок выпрямителя, блок инвертора, блок усилительных каскадов, соединительные провода.

4 Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- техническое описание лабораторных установок;
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, заданий для разных видов оценочных средств, текущей и промежуточной аттестации, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование).
2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. Изд. 3-е, испр. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020.-480 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194>
2. Схемотехника. От азов до создания практических устройств. Автор: Гаврилов С.А., Бартош А.И. Издательство: Наука и Техника. 2020. – 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знать: устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов; правила эксплуатации электроизмерительных приборов; основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем; виды и параметры электрических сигналов; основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники; основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств; основы электробезопасности.</p>	<p>Количество правильных ответов на вопросы теста - не менее 60%.</p>	<p>Тестирование Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Уметь: использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.</p>	<p>Соблюдаются правила подключения измерительных приборов и проведения измерений; В результате выполнения заданий выполнены измерения параметров заданных узлов, устройств, сигналов. Определены неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p>

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине «Основы электротехники и электронной техники»

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
квалификация выпускника – специалист по компьютерным системам
профиль – технологический
форма обучения – очная

Автор Лошака Н.В., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ».

В рабочей программе, представленной на рецензирование, отражены:

- Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями программы подготовки специалистов среднего звена.
- Место дисциплины в структуре образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин.
- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 №362 (ред. от 03.07.2024). Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
- Структура и содержание дисциплины, включающая общую трудоемкость в часах, формы контроля по учебному плану – дифференцированный зачет; тематический план содержания дисциплины; тематика лекционных и лабораторно-практических занятий, списки литературы и электронных образовательных ресурсов.
- Образовательные технологии, указанные по видам учебной деятельности.
- Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, учебно-методическое обеспечение.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и электронных образовательных ресурсов.

В разделе «Материально-техническое обеспечение» указаны специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих реализацию всех видов учебной работы.

При изучении дисциплины приняты во внимание специализация с учетом региональных особенностей структуры предприятий.

Заключение: данная рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники и электронной техники» рекомендуется к использованию при подготовке специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рецензент:

Шрашко Роман Борисович
(фамилия, имя, отчество)

Наранькин Савельевич
(должность, образование)

Подпись

дата

Телефон



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине **«Основы электротехники и электронной техники»**
для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
квалификация выпускника – специалист по компьютерным системам
профиль –технологический
форма обучения – очная

Автор Лашака Н.Е., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ».

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы электротехники и электронной техники»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная дисциплина **«Основы электротехники и электронной техники»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В каждом разделе четко обозначены: цели и задачи изучения дисциплины, направленные на формирование у обучающихся умений:

- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
- идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;
- измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;
- распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем;
- применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.

Выделены требования к входным знаниям, умениям, компетенциям обучающихся и предоставлены ожидаемые результаты образования и компетенции по завершении освоения дисциплины **«Основы электротехники и электронной техники»**.

В результате освоения учебной программы:

- устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов;
- правила эксплуатации электроизмерительных приборов;
- основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем;
- виды и параметры электрических сигналов;
- основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники;
- основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств;
- основы электробезопасности.

Рабочая программа **«Основы электротехники и электронной техники»** соответствует требованиям для образовательных учреждений среднего профессионального образования и требованиям к уровню подготовки обучающихся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Оформление и содержание

рабочей программы не вызывает замечаний. Данная рабочая программа может быть рекомендована к практическому применению.

Рецензент:

Митаренко Сергей Александрович
(фамилия, имя, отчество)

преподаватель, высшее
(должность, образование)



д.и.п. дата _____ Телефон _____