

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпова Елизавета Александровна

Должность: директор

Дата подписания: 24.07.2026 16:53:54

Уникальный программный ключ:

ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02ebad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Основы электротехники и электронной техники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**

Учебный план **09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Учебный год начала подготовки **2026-2027**

Квалификация **специалист по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану	80	Виды контроля в семестрах: экзамены 4
в том числе:		
аудиторные занятия	80	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	17		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	15	15	49	49
Практические	17	17	14	14	31	31
В том числе в форме практ.подготовки	17		14		31	
Итого ауд.	51	51	29	29	80	80
Контактная работа	51	51	29	29	80	80
Итого	51	51	29	29	80	80

Рабочая программа дисциплины

Основы электротехники и электронной техники

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного на заседании Педагогического Совета АНО ПО "СТК" 26.02.2026 протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Микропроцессорные системы
2.2.3	Основы проектирования цифровой техники
2.2.4	Программирование микроконтроллеров
2.2.5	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
2.2.6	Проектирование цифровых систем
2.2.7	Разработка прикладных приложений
2.2.8	Учебная практика
2.2.9	Квалификационный экзамен
2.2.10	Компьютерные сети и телекоммуникации
2.2.11	Освоение рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
2.2.12	Освоение рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
2.2.13	Производственная практика
2.2.14	Разработка и прототипирование цифровых систем
2.2.15	Системное программирование
2.2.16	Основы информационной безопасности
2.2.17	Учебная практика
2.2.18	Учебная практика
2.2.19	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.20	Квалификационный экзамен
2.2.21	Квалификационный экзамен
2.2.22	Подготовка выпускной квалификационной работы
2.2.23	Производственная практика
2.2.24	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов; правила эксплуатации электроизмерительных приборов; основные параметры типовых
3.1.2	устройств инфокоммуникационных систем;
3.1.3	виды и параметры электрических сигналов;
3.1.4	основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники;

3.1.5	основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств; основы электробезопасности.
3.2	Уметь:
3.2.1	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
3.2.2	окружающей среды.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение		
1.1	Основы электробезопасности /Лек/	3	2
1.2	Практическая работа № 1. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ /Пр/	3	1
1.3	Основные параметры электрических цепей /Лек/	3	8
1.4	Практическая работа № 2. Решение задач на определение параметров электрических цепей. /Пр/	3	0
1.5	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи. /Пр/	3	2
1.6	Лабораторная работа № 2. Измерение переменных токов и напряжений. /Пр/	3	2
1.7	Лабораторная работа № 3. Измерение потребляемой мощности /Пр/	3	2
	Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		
2.1	Цифровые сигналы /Лек/	3	8
2.2	Лабораторная работа № 4. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов. /Пр/	3	2
2.3	Лабораторная работа № 5. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа. /Пр/	3	2
2.4	Элементная база электронных устройств /Лек/	3	6
2.5	Лабораторная работа № 6. Получение характеристик полупроводниковых диодов Лабораторная работа № 6. Получение характеристик полупроводниковых диодов /Пр/	3	2
2.6	Лабораторная работа № 7. Измерение параметров выпрямителей /Пр/	3	2
2.7	Лабораторная работа № 8. Измерение параметров усилителей /Пр/	3	2
2.8	Цифровые устройства /Лек/	3	10
2.9	Практическая работа № 3. Моделирование заданных логических устройств /Пр/	4	4
2.10	Лабораторная работа № 9. Исследование работы комбинированных цифровых устройств /Пр/	4	4
	Раздел 3. Вторичные источники электропитания		
3.1	Структурные схемы вторичных источников электропитания /Лек/	4	5
3.2	Лабораторная работа № 10. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения /Пр/	4	2
3.3	Типовые блоки питания устройств информационных систем. /Лек/	4	4
3.4	Лабораторная работа № 11. Поиск неисправностей источников питания /Пр/	4	4
	Раздел 4. Оптоэлектронные системы		
4.1	Источники и приемники излучения /Лек/	4	2
4.2	Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи /Лек/	4	2
4.3	Устройства отображения информации /Лек/	4	2

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации
5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)
5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература
6.2.1 Перечень программного обеспечения
6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)