

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпова Елизавета Александровна  
Должность: директор  
Дата подписания: 30.11.2023 16:19:57  
Уникальный программный ключ:  
ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966caaf85dff11a7fd7d02ebad



**СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## **Электроника и схемотехника**

### **Аннотация дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**  
Учебный план 10.02.04 **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Квалификация **Техник по защите информации**  
Форма обучения **очная**

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	18	13				
Неделя	18	13				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	26	26	44	44
Практические	36	36	26	26	62	62
Итого ауд.	54	54	52	52	106	106
Контактная работа	54	54	52	52	106	106
Сам. работа	20	20	7	7	27	27
Часы на контроль			18	18	18	18
Итого	74	74	77	77	151	151

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
1.2	- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники;
1.3	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
1.4	- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
1.5	- общие сведения о распространении радиоволн;
1.6	- принцип распространения сигналов в линиях связи;
1.7	- сведения о волоконно-оптических линиях;
1.8	- цифровые способы передачи информации;
1.9	- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
1.10	- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;
1.11	- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
1.12	- запоминающие устройства на основе БИС/СБИС;
1.13	- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОПЦ
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Распределенные информационные ресурсы
2.1.2	Технологии программирования
2.1.3	Электронные библиотеки и архивы
2.1.4	WEB - программирование
2.1.5	Информационно-поисковые системы и машины
2.1.6	Информационные системы в экономической сфере
2.1.7	Объектно-ориентированное программирование
2.1.8	Информатика и программирование
2.1.9	Информационный менеджмент
2.1.10	Базы данных
2.1.11	Управление жизненным циклом ИС
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Облачные ресурсы и технологии
2.2.2	Разработка прикладных программных приложений
2.2.3	Системная архитектура информационных систем
2.2.4	Управление облачными информационными ресурсами
2.2.5	Управление проектами информационных систем
2.2.6	Применение нейронных сетей в информационной сфере
2.2.7	Принципы построения нейрокомпьютеров
2.2.8	Проектирование экономических информационных систем
2.2.9	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Настройка, эксплуатация и сопровождение информационных систем
2.2.12	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты
2.2.13	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<b>ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>
<b>Знать:</b>

- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники;
<b>Уметь:</b>
принцип распространения сигналов в линиях связи;
<b>Владеть:</b>
общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);

**ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>
функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультимплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
<b>Уметь:</b>
Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование
<b>Владеть:</b>
Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

**ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.**

<b>Знать:</b>
запоминающие устройства на основе БИС/СБИС
<b>Уметь:</b>
- общие сведения о распространении радиоволн;
<b>Владеть:</b>
цифровые способы передачи информации

**ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.**

<b>Знать:</b>
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
<b>Уметь:</b>
сведения о волоконно-оптических линиях;
<b>Владеть:</b>
логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем

**ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.**

<b>Знать:</b>
Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет
<b>Уметь:</b>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
<b>Владеть:</b>
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

**ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>
цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи
<b>Уметь:</b>
Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные формат
<b>Владеть:</b>
Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации

**ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.**

<b>Знать:</b>
основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
<b>Уметь:</b>
сведения о волоконно-оптических линиях
<b>Владеть:</b>
логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники;
	функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
	запоминающие устройства на основе БИС/СБИС
	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
	Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет
	цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи
	основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	принцип распространения сигналов в линиях связи;
	Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование
	- общие сведения о распространении радиоволн;
	сведения о волоконно-оптических линиях;
	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные формат
	сведения о волоконно-оптических линиях
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов
	цифровые способы передачи информации
	логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем
	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
	Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации
	логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;