МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕТФ
Комарцов Н.М.
22. сентября 2025 г.

Схемотехника

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики и микроэлектроники**

Учебный план b110304_25_1 эин.plx
Направление 11.03.04 - РФ, 691000 - КР Электроника и наноэлектроника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.ф.-м.н., доц., Козубай И.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	54	54	54	54
Контактная работа в период теоретического обучения	2	2	2	2
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	54	54	54	54
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	92,3	92,3	92,3	92,3
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение основных схемотехнических решений и функциональных узлов цифровой электроники. Научить студентов синтезировать простейшие электронные устройства, содержащие логические интегральные схемы, цифровые функциональные узлы, силовые электронные ключи и знако-цифровые индикаторы. Задачи: обучить студентов использовать схемотехнику в своей будущей профессии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Твердотельная электроника
2.1.2	Физика (спец главы)
2.1.3	Основы программирования
2.1.4	Физические основы электроники
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Микроконтроллеры
2.2.2	Основы проектирования электронной компонентной базы
2.2.3	Основы технологии электронной компонентной базы

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

ПК-1: Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

Знать:	
Уровень 1	принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов
Уметь:	
Уровень 1	проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем

ПК-4: Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов , схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения

Знать:	
Уровень 1	методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков
Уметь:	
Уровень 1	проводить исследования характеристик электронных приборов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
принципы работы технологического и аналитического (исследовательского) оборудования, используемого для проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области.	
3.2	**Уметь:**
формулировать цели и задачи научного исследования в избранной области экспериментальных и(или) теоретических физических исследований; проводить научные исследования с помощью современной технологической и исследовательской базы и информационных технологий; использовать возможности современных методов физических исследований для решения сложных экспериментальных и теоретических физических задач в избранной области научных исследований.	
3.3	**Владеть:**
методами статистического анализа экспериментальных данных с помощью современных информационных технологий; теоретическими навыками разработки новых конструкционных материалов с высокими физико-механическими свойствами и эксплуатационными характеристиками; современными методами визуализации экспериментальных данных.	