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

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

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета ПиТФ
_____ П. М. Комаров
22.09.2021

Электроника и микропроцессорная техника

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Механики и приборостроения имени Я.И.Рудаева**

Учебный план Направление 12.03.01 - РФ, 680100 - КР Приборостроение
Профиль "Информационно-измерительная техника и технологии"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
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	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины "Электронника и микропроцессорная техника"являются: изучение принципов действия, функциональных возможностей и технических характеристик электронных компонентов и схем на их основе; получение навыков самостоятельной разработки схем различного назначения; освоение применения микросхем при создании новых приборов контроля и диагностики; получение практических навыков применения программы Proteus для моделирования и диагностики электронных схем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физические основы получения информации
2.1.2	Высшая математика
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Теория физических полей
2.1.5	Химия
2.1.6	Электротехника
2.1.7	Физика
2.1.8	Информатика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Приборы и методы неразрушающего контроля
2.2.2	Компьютерные технологии в приборостроении
2.2.3	Схемотехника приборов контроля и диагностики
2.2.4	Электронные устройства в приборостроении
2.2.5	Интеллектуальные приборы
2.2.6	Микропроцессоры в системах диагностики
2.2.7	Нанотехнологии в приборостроении
2.2.8	Методы технической диагностики
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике	
Знать:	
Уровень 1	Основную специфику основ способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уровень 2	Основные направления способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уровень 3	Знать проблематику способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уметь:	
Уровень 1	Раскрыть смысл основ способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уровень 2	Уметь провести сравнение различных концепций способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уровень 3	Уметь отметить практическую ценность способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной метод
Владеть:	
Уровень 1	Уметь отметить практическую ценность способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной метод
Уровень 2	Приемами способности к проведению измерений и исследования различныхобъектов по заданной методике
Уровень 3	Уметь отметить практическую ценность способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной мето

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-типовые схемотехнические решения, применяемые в радиоэлектронике; -элементную базу радиоэлектронной аппаратуры; -основные разновидности аналоговых и цифровых микросхем, их характеристики и условия применения; -основные принципы проектирования схем приборов контроля и диагностики; -дальнейшие пути развития радиоэлектроники и схемотехники.	
3.2	**Уметь:**
-производить выбор аналоговых и цифровых микросхем для приборов контроля и диагностики; -проводить испытания типовых элементов радиоэлектронной аппаратуры; -проектировать и рассчитывать схемы с помощью компьютера; -совершенствовать приемы и методы проектирования с использованием новейшей элементной базы.	
3.3	**Владеть:**
-методами и средствами создания, анализа и контроля правильности принципиальных электрических схем проектируемых устройств в программе Proteus; -средствами трассировки печатных плат в программе Proteus.	