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
Д.о. декана факультета ГТФ
_____ Н. М. Комаров
22.09.2023

Микропроцессоры в системах диагностики

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>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа в период экзаменационной	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
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 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.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Нанотехнологии в приборостроении
2.1.2	Физические методы контроля
2.1.3	Компьютерные технологии в приборостроении
2.1.4	Схемотехника приборов контроля и диагностики
2.1.5	Электронные устройства в приборостроении
2.1.6	Электроника и микропроцессорная техника
2.1.7	Высшая математика
2.1.8	Электротехника
2.1.9	Физика
2.1.10	Информатика
2.1.11	Физические основы электроники
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	Интеллектуальные приборы
2.2.4	Физические методы контроля
2.2.5	Методы технической диагностики
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 програм	