**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
Декан факультета ПТФ
_____ Н.М. Комаров
22.09.2023

Физические методы контроля

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического	2	2	2	2
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	48	48	48	48
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,3	66,3	66,3	66,3
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является получение студентами знаний в области физических основ используемых в настоящее время методов неразрушающего контроля материалов и изделий, лежащих в основе подготовке и квалифицированного инженера по данной специальности.
1.2	Полученные знания позволяют студентам целенаправленно и детально изучать отдельные методы и соответствующую аппаратуры в дисциплинах специализации, предусмотренных учебным планом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Схемотехника приборов контроля и диагностики
2.1.2	Физические основы получения информации
2.1.3	Электронные устройства в приборостроении
2.1.4	Высшая математика
2.1.5	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.6	Теория физических полей
2.1.7	Химия
2.1.8	Электротехника
2.1.9	Физика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методы повышения точности для приборов и систем
2.2.2	Методы технической диагностики
2.2.3	Обнаружение и фильтрация сигналов
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.6	

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 методике
Владеть:	
Уровень 1	Навыками основ способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уровень 2	Приемами способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Уровень 3	Владеть способностью отметить практическую ценность способности к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основы взаимодействия физических полей, корпускулярных частиц и проникающих веществ с объектом контроля.	

3.2	**Уметь:**
использовать основные физические закономерности для выбора наиболее оптимального метода контроля конкретного объекта.	
3.3	**Владеть:**
- приемами и навыками в работе с соответствующими техническими устройствами, приборами и материалами при реализации физических методов контроля; - методами получения и обработки информации; - методами оценки качества и состояния технологических объектов.	