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.

Вакуумная техника

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики и микроэлектроники**

Учебный план Направление 11.03.04 - РФ, 691000 - КР Электроника и наноэлектроника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): ст.преподаватель, Паров С.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,2	54,2	54,2	54,2
Сам. работа	53,8	53,8	53,8	53,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у обучающихся знаний об основных явлениях, происходящих в разреженных газах; изучение техники для получения вакуума, методов и приборов измерения остаточного давления в системе; изучение явлений переноса в вакууме, условий взаимодействия газов с поверхностью, основ процесса откачки; изучение техники получения вакуума, элементов вакуумных систем и методов их расчета; изучение методов и средств измерения давлений разреженных газов, контроля герметичности вакуумных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физика (спец главы)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.2	Материалы электронной техники
2.2.3	Основы плазменных технологий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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:**
теоретические основы, основные понятия, терминологию, законы вакуумной техники; иметь представление о современном состоянии этого раздела техники; обладать знаниями о применении предварительного, высокого и сверхвысокого вакуума.	
3.2	**Уметь:**
ориентироваться в современных методах получения высокого и сверхвысокого вакуума, понимать физические принципы, лежащие в их основе; подбирать средства откачки и компоненты вакуумной системы в зависимости от параметров технологического процесса.	
3.3	**Владеть:**
навыками эксплуатации вакуумного оборудования; навыками измерения с помощью приборов контроля вакуума.	