

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.9 «ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ МИКРО-
И НАНОЭЛЕКТРОНИКИ»**

направления подготовки 28.03.02 «Наноинженерия»
профиль «Инженерные нанотехнологии в приборостроении»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний о свойствах низкотемпературной газоразрядной плазмы и особенностях применения различных плазменных технологий в производстве приборов и устройств микро- и нанoeлектроники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина Б1.В.ОД.9 «Плазменные технологии в производстве изделий микро- и нанoeлектроники» является обязательной дисциплиной вариативной части дисциплин ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 28.03.02 «Наноинженерия», профиль «Инженерные нанотехнологии в приборостроении».

Дисциплина изучается в шестом семестре. В процессе её изучения используются базовые знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин Б1.Б.5 «Физика», Б1.В.ДВ.1.1 «Основы производства изделий электронной техники»/Б1.В.ДВ.1.2 «Перспективные технологические процессы производства ИЭТ». В свою очередь, «Плазменные технологии в производстве изделий микро- и нанoeлектроники», как предшествующая дисциплина, обеспечивает базовый уровень при изучении дисциплин Б1.В.ОД.15 «Технологии МЭМС», Б1.В.ДВ.8.1 «Моделирование и проектирование технологических процессов».

3. ОСНОВНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Неделя семест- ра	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	СРС	Всего часов
1	Физика низкотемпературной газоразрядной плазмы	1—8	8		8	36	52
2	Технология плазменного осаждения	9—14	4		4	12	20
3	Технологии плазменного травления	15—18	6		6	24	36
Итого часов:			18		18	72	108

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

готовность к применению современных технологических процессов и технологического оборудования в производстве приборов и устройств микро- и нанoeлектроники (ПКВ-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
знать:

основные методы генерации низкотемпературной плазмы; методы диагностики параметров плазмы; основные плазменные процессы, используемые в производстве изделий микро- и нанoeлектроники (ОК-7);

уметь:

измерять и рассчитывать основные технологические параметры плазменных процессов изготовления изделий микро- и нанoeлектроники (ПКВ-2);

владеть:

методами определения основных операционных параметров при проведении плазменных процессов (ПКВ-2).