

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.15 «ТЕХНОЛОГИИ МЭМС»

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

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 час.)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний о технологиях изготовления микроэлектромеханических систем (МЭМС).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина Б1.В.ОД.15 «Технологии МЭМС» является обязательной дисциплиной вариативной части дисциплин ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 28.03.02 «Наноинженерия», профиль «Инженерные нанотехнологии в приборостроении».

Дисциплина изучается в восьмом семестре. В процессе её изучения используются базовые знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин Б1.Б.16 «Физико-химические основы нанотехнологии». В свою очередь, «Технологии МЭМС», как предшествующая дисциплина, обеспечивает базовый уровень для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ОСНОВНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость в часах					
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	СРС	Экз.	Всего часов
1	Процессы объемной микрообработки	1, 2	4		4	18		26
2	Процессы поверхностной микрообработки	3—5	6		8	28		42
3	Технологии изготовления МЭМС	6—8	6		4	28		38
4	Эволюция технологий интеграции и 3D сборки микросистем с использованием технологии TSV	9—12	8		8	22		38
5	Подготовка к экзамену						36	36
Итого часов:			24		24	96	36	180

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
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:
назначение, физико-химические основы, методы выполнения основных технологических процессов изготовления МЭМС (ПКВ-2);

уметь:
выбирать последовательность и режимы проведения технологических процессов производства МЭМС (ПКВ-2);

владеть:
методами расчета режимов выполнения основных технологических процессов производства МЭМС (ПКВ-2).