

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.10 «Физика полупроводников»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы.

Цель дисциплины: изучение физических эффектов и процессов в полупроводниках и полупроводниковых приборах.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий, эффектов, законов и моделей физики полупроводников и соответствующих им математических формул;
- изучение принципов работы полупроводниковых приборов;
- изучение методов экспериментального исследования характеристик полупроводников и полупроводниковых приборов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика полупроводников» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания «Общей физики», «Математического анализа» и «Дифференциальных уравнений». Освоение дисциплины необходимо для изучения дисциплин «Полупроводниковая электроника» и «Схемотехника».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен проводить исследования и эксперименты в соответствии с установленными полномочиями	
ПК-2.2. Составляет отчеты (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов	Знает основные понятия, эффекты, законы и модели физики полупроводников и соответствующие им математические формулы.
	Умеет составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов.
	Владеет навыками работы с измерительными приборами.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Носители заряда в полупроводниках	22	4	-	8	10
2	Генерация, рекомбинация, диффузия и дрейф носителей заряда	19	4	-	-	15
3	Контактные и поверхностные явления в полупроводниках	21	2	-	4	15
4	Физические эффекты в полупроводниках	36	6	-	20	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	98	16	-	32	50
	Контроль	26,7				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	13				13
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	32	-	-	63

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор Жужа М.А.