

Энгельсский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

по дисциплине

### **Б.1.2.11 Физические основы полупроводниковых приборов**

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

Формы обучения: очная, заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение физических процессов, лежащих в основе работы полупроводниковых приборов, области их применения, а также способов решения теоретических и экспериментальных задач расчета основных параметров полупроводниковых приборов

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть основные физические принципы и явления, лежащие в основе работы полупроводниковых приборов;
- сформировать у студентов знания и умения, дающие представления о теоретических расчетах основных параметров полупроводниковых приборов;
- рассмотреть технологические особенности изготовления различных полупроводниковых приборов;
- установить области применения различных полупроводниковых приборов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.2.11 «Физические основы полупроводниковых приборов» относится к вариативной части учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)». Базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин: «Физика», «Математика».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции:

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>ИД- 6</b> ук-1 Использует знание физических основ полупроводниковых приборов при системном решении поставленных задач	<b>Знать:</b> основы полупроводниковых приборов. <b>Уметь:</b> решать поставленные задачи, используя знание физических основ полупроводниковых приборов. <b>Владеть:</b> навыками решения поставленных задач на основании знаний физических основ полупроводниковых приборов.