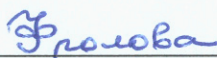


**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Физические основы микро – и наноэлектроники»**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	12.03.04 "Биотехнические системы и технологии"
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Биомедицинская инженерия
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование у студентов знаний о физических процессах, лежащих в основе функционирования полупроводниковых приборов.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4 зачетные единицы, 144 часа
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	Общие сведения о полупроводниках. Основы зонной теории полупроводников. Статистика носителей заряда в полупроводниках. Генерация и рекомбинация носителей заряда. Подвижность носителей заряда в полупроводниках. Электропроводность полупроводников. Физические принципы работы полупроводниковых диодов с электронно-дырочным переходом. Физические процессы в биполярных транзисторах. Физические явления в контакте металла с полупроводником. Полупроводниковые элементы на структурах металл-диэлектрик-полупроводник. Физические принципы работы МДП-транзистора. Физико-технологические особенности структур полупроводниковых интегральных микросхем. Основные направления функциональной электроники. Физические основы наноэлектроники.

Аннотацию рабочей программы составила

Фролова Т.Н., доцент



(ФИО, должность, подпись)