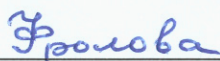


АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физические основы микро – и наноэлектроники»

Направление подготовки (специальность)	11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»
Направленность (профиль) подготовки	Компьютерный дизайн электронных средств
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов знаний о физических процессах, лежащих в основе функционирования полупроводниковых структур твердотельной микроэлектроники, физических основах функциональной электроники, физической природе эффектов и явлений в наноструктурах и принципах наноэлектроники.
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы, 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	Основные термины и определения: микроэлектроника, наноэлектроника, функциональная электроника, интегральная схема. Классификация интегральных микросхем по конструктивно-технологическому исполнению. Принципы технологии производства полупроводниковых микросхем. Конструктивно-технологические особенности интегральных транзисторов. Интегральные диоды. Элементы полупроводниковых постоянных запоминающих устройств. Пассивные элементы интегральных схем. Конструкторско-технологические проблемы микроэлектроники. Современные тенденции в развитии микроэлектроники. Гетероструктуры в микроэлектронике. Основные направления функциональной электроники. Физические основы магнитоэлектроники. . Физические основы наноэлектроники. Материалы и структуры наноэлектроники. Элементы и устройства одноэлектроники. Элементы молекулярной наноэлектроники.

Аннотацию рабочей программы составила

Фролова Т.Н., доцент



(ФИО, должность, подпись)