

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА**

(наименование дисциплины)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника.
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Нанотехнологии и микросистемная техника.
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Физика конденсированного состояния вещества» является ознакомление с основами современной физики конденсированного состояния, включающих общие представления о строении кристаллов, механизмах протекающих в кристаллах процессах, влиянии структуры твердых тел на их физические свойства. Изучение дисциплины должно способствовать формированию глубоких знаний в области физики и выработке способности сопоставлять наблюдаемые физические явления с фундаментальными физическими закономерностями. А также, формирование представлений о процессах и явлениях, протекающих в наноструктурах и материалах, выполненных на их основе, при разных видах воздействий.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	15 (540 часов)
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамены
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	Строение кристаллов и их механические свойства. Тепловые свойства кристаллов. Электронные свойства твердых тел. Модель свободных электронов в металле. Зонная теория кристаллов. Полупроводники. Магнитные свойства вещества. Сверхпроводимость. Физические свойства сверхпроводников. Эффекты Джозефсона. Размерные эффекты. Нано объекты. Элементы кристаллографии. Дефекты. Методы наблюдения НАНО. Сканирующая и зондовая микроскопия

Аннотацию рабочей программы составил Бутковский О.Я., проф. каф. ФИПМ  
(ФИО, должность, подпись)

«30» августа 2021 г.