

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физика твердого тела»
для направления подготовки 03.03.02 «Физика»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в процессе освоения необходимого объема фундаментальных знаний в области физики твердого тела.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об основных понятиях и идеях физики твердого тела и методах решения задач;
- демонстрация способов применения этих представлений в различных областях науки и техники
- знакомство студентов с экспериментальными и теоретическими методами, применяемыми при исследованиях в этой области.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в соответствующей области знаний	ИДК-1 _{ПК-1} Знает основные принципы обработки и анализа научнотехнической информации и результатов исследований в соответствующей области знаний ИДК-2 _{ПК-1} Понимает, умеет излагать и анализировать научнотехническую информацию, и полученные результаты исследований в соответствующей области знаний
ПК-2 Способен проводить научные исследования в соответствующей области знаний и оформлять результаты исследований и разработок	ИДК-1 _{ПК-2} Знает основные методы проведения теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности ИДК-2 _{ПК-2} Участвует в оформлении результатов исследований и разработок, полученных при проведении научных исследований в сфере профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины

Зонная теория твердых тел. Динамика кристаллической решетки. Электронный газ в металле. Полупроводники. Магнитные свойства твердых тел. Сверхпроводимость и сверхтекучесть. Квантовая радиофизика. Плазменное состояние вещества.