

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**22.03.01 – Материаловедение и технологии материалов,**  
**Материаловедение и технологии конструкционных**  
**и специальных материалов**

(шифр и наименование образовательной программы)

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физика твердого тела»**

(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*34 часа*), практические (*34 часа*), лабораторные занятия (*0 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение *индивидуального домашнего задания*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *Межатомные взаимодействия в кристаллах.*
2. *Структура и симметрия твердых тел.*
3. *Дефекты в твердых телах.*
4. *Динамика кристаллической решетки.*
5. *Тепловые свойства твердых тел.*
6. *Дифракция в кристаллах.*
7. *Основы электронной теории твердых тел.*
8. *Магнитные свойства твердых тел.*
9. *Диэлектрические свойства твердых тел.*
10. *Оптические свойства кристаллов.*