

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Физика конденсированного состояния вещества»
Направление: 03.03.02 Физика
Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа курса «Физика конденсированного состояния вещества» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 Физика, направленность «Общая и фундаментальная физика»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ) кафедрой общей физики.

Программа дисциплины предусматривает получение студентами базовых знаний по физике конденсированного состояния вещества. Особое внимание при этом уделяется способам создания и изучения электронных, оптических и структурных свойств микро- и нанообъектов, физико-химии и атомной инженерии поверхности.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общепрофессиональной компетенций:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет математический аппарат, теоретические и методологические основы математических дисциплин для решения профессиональных задач в области физики и смежных с ней областях.</p> <p>ОПК -1.2. Использует теоретические основы базовых разделов математических и естественнонаучных дисциплин при решении профессиональных задач в области физики и смежных с ней областях.</p> <p>ОПК-1.4 Использует терминологию и понятийный аппарат базовых физико-математических дисциплин.</p>	<p>Знать базовые разделы физики конденсированного состояния, физики металлов, диэлектриков и полупроводников; элементарные возбуждения, электронные и оптические процессы в этих материалах, а также микроструктурах на их основе, а также математический аппарат, математический аппарат для решения конкретной задачи физики конденсированного состояния.</p> <p>Уметь объяснять причинно-следственные связи физических процессов, разбираться в используемых методах исследований в области физики конденсированного состояния вещества; подбирать математический аппарат для решения конкретной физической задачи; формулировать задачи для теоретических расчетов и производить оценочные расчеты эффективности того или иного физического явления.</p>

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости: домашние задания, контрольная работа
- промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **4** зачетные единицы/ **144** академических часа.