

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.Б32 «Химия конденсированного состояния»

(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 03.03.03 Радиофизика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Объем трудоемкости: 2 з.е.

Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний об особенностях структуры и химических свойствах веществ в конденсированном состоянии.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний по фазовым состояниям веществ, фазовым переходам, твердофазным превращениям и структуре аморфных тел;
- формирование теоретических знаний по термодинамике и кинетике химических взаимодействий с участием конденсированных сред (металлы, сплавы, керамики, стекла);
- формирование теоретических знаний по влиянию дефектности на реакционную способность веществ и формирование физико-химических свойств твердых тел;
- формирование теоретических знаний по физико-химическим моделям процессов и механизмам протекания твердофазных превращений в конденсированных средах;
- формирование практических навыков по применению теоретических знаний о свойствах химии конденсированных сред в профессиональной деятельности;
- освоение практических методов химического травления конденсированных сред и синтеза материалов в твердофазных средах.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Химия конденсированного состояния» является составной частью блока Б1.Б. «Базовые дисциплины (модули)» учебного плана, относится к базовой части дисциплин профессионального цикла (Б1.Б.31) и изучается в 8-ом семестре. Дисциплина «Химия конденсированного состояния» частично базируется на знаниях предметов знания университетского курса физики конденсированного состояния вещества. Освоение дисциплины позволит студентам знать основные физико-химические процессы, характерные для конденсированных сред, и позволит студентам применять полученные знания при подготовке выпускных квалификационных работ и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины «Химия конденсированного состояния» включает аудиторные занятия со студентами (лекции, лабораторные занятия), групповые и индивидуальные консультации, устные доклады, самостоятельную работу студентов с учебной литературой, научными источниками.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции: ОПК-1.

Основные разделы дисциплины:

Введение в дисциплину, основные физико-химические свойства веществ в конденсированном состоянии, кристаллохимия конденсированных сред, Термодинамика химических процессов в конденсированных средах, кинетика химических процессов в конденсированных средах, физико-химические модели процессов в конденсированных средах, химия поверхностных явлений в конденсированных средах, химия коррозионных процессов в конденсированных средах, электрохимические процессы в конденсированном состоянии.

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор доцент Бузько В.Ю.