

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электрохимия» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 020300 «Химия, физика и механика материалов». Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО СамГТУ кафедрой «Аналитическая и физическая химия».

Цели и задачи дисциплины: теоретическое и практическое освоение основ электрохимии растворов электролитов, термодинамики гальванических элементов, электрохимической кинетики и прикладной электрохимии; формирование умений и навыков использования будущим специалистом законов равновесной электрохимии и электрохимической кинетики в практической деятельности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-14, ПК-16, ПК-23) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией жидких, расплавленных и твердых электролитов; основами электрохимической термодинамики и кинетики; основами электрометаллургии, гальванотехники и электрохимической обработки поверхности; основами биоэлектрохимии и электрокатализа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменного домашнего задания, выполнения лабораторных работ, защиты лабораторных работ, рубежный контроль в форме тестирования и (или) контрольных работ, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (18 часов) занятия и (36 часов) самостоятельной работы студента.