

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физико-химические методы анализа»

Целью освоения дисциплины «Физико-химические методы анализа» является формирование комплекса знаний по принципам и методам физико-химических методов анализа природных объектов, умений и навыков работы с соответствующими приборами и способности критически оценивать полученные результаты в плане экологической безопасности используемых технологий.

Задачи дисциплины

– овладеть базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

– освоить методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза лабораторной информации, методами систематизации, анализа информации.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

1 Классификация физико-химических методов анализа.

Пробоотбор и пробоподготовка.

Основы математической обработки результатов исследования.

2 Спектральные методы анализа.

Молекулярно-абсорбционный спектральный анализ.

Нефелометрия и турбодиметрия.

Атомно- абсорбционный спектральный анализ.

Эмиссионный спектральный анализ.

3 Электрохимические методы анализа.

Потенциометрический анализ.

Кондуктометрия.

Вольтамперометрические методы анализа.

4 Хроматографические методы анализа.

Газовая хроматография.

Ионно-обменная хроматография.

Тонкослойная хроматография.

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.