

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Химический анализ природных объектов»

Научная специальность: 1.4.2 Аналитическая химия

форма обучения (очная)

Объем дисциплины (модуля): 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (4 семестр)

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель дисциплины: освоение современных методов химического анализа применительно к объектам окружающей среды (воздух, вода, почва и др.), необходимых для эффективного освоения основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по научной специальности 1.4.2 Аналитическая химия и подготовки кандидатской диссертации.

Задачи дисциплины: освоение аспирантами научных основ экологического мониторинга, теоретических основ основных методов химического анализа; овладение методами отбора проб природных объектов, пробоподготовки, консервации и хранения проб; практическое применение методов аналитического контроля состояния объектов окружающей среды; применение химико-аналитических методов для решения экологических проблем.

Планируемые результаты освоения:

ПК-5 - способность использовать современную научную аппаратуру и методы, используемые при выполнении научных исследований в области аналитической химии (элементный анализ, газовая и жидкостная хроматография, атомная и молекулярная спектроскопия, масс-спектрометрия, электрохимические методы, методы математического моделирования и статистической обработки данных)

В результате освоения ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Знать:

- теоретические основы современных методов химического анализа и экологического мониторинга;
- практические методы отбора проб природных объектов, пробоподготовки, консервации и хранения проб, их химического анализа.

Уметь:

- собирать и анализировать научную, технологическую и статистическую информацию;
- планировать экспериментальные научные исследования в области аналитической химии,
- обрабатывать экспериментальные данные, подготавливать к публикации статьи и тезисы докладов.

Владеть:

- современными методами экспериментальных исследований в области аналитической и экологической химии,
- методами математической статистики и математического моделирования, информационными технологиями, в т.ч. методами работы с компьютером и электронными базами данных.

Краткое содержание дисциплины (модуля):

Основные разделы дисциплины:

1. Научные основы мониторинга окружающей среды
2. Отбор проб природных объектов, предварительная подготовка, консервация и хранение
3. Химический анализ проб воздуха, воды и почвы