

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аналитическая химия

Научная специальность: 1.4.2. Аналитическая химия

форма обучения (очная)

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен (5 семестр)

Цель дисциплины: изучение истории развития, современного состояния и перспективных направлений теоретической аналитической химии и практики химического анализа промышленных и природных объектов, что необходимо 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:

- ознакомление с историей развития аналитической химии и ее современное состояние,
- понимание роли и значения химического анализа в различных областях производства и научных исследований;
- знание теоретических и методологических проблем современной аналитической химии, перспективных направлений развития современной аналитической химии;
- использование химического анализа в экологических исследованиях.

Планируемые результаты освоения:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

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:

Историю развития аналитической химии, ее роль в современной технической цивилизации, теоретические основы аналитической химии (пробоотбор, пробоподготовка, методы анализа и метрологической обработки результатов анализа), основные принципы организации химического анализа природных и технических объектов, мониторинга окружающей среды.

Уметь:

Собирать и анализировать научную, технологическую и статистическую информацию, планировать научные исследования в области аналитической химии, проводить метрологическую и статистическую обработку получаемых экспериментальных данных, подготавливать к публикации статьи и тезисы докладов.

Владеть:

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

Краткое содержание дисциплины:

1. Исторический очерк развития аналитической химии
2. Современное состояние аналитической химии и практики химического анализа
3. Аналитическая химия и экология
4. Перспективы развития аналитической химии