

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.21 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы

Цель дисциплины: освоение профессиональных знаний и получение профессиональных умений и навыков в области химического синтеза органических веществ различного строения.

Задачи дисциплины: изучение теоретические основы аналитической химии, сущности химических методов анализа (титриметрии и гравиметрии), формирование понимания значимости химических методов анализа для решения различных аналитических задач в научных исследованиях, на производстве и т.п.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на втором курсе очной формы обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Аналитическая химия» предшествует изучение дисциплин «Физические основы измерений и эталоны», «Химия», «Математика», «Основы анализа и аналитического контроля». Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин «Прикладная экология»; «Методы и средства измерений и контроля», «Организация и технология испытаний».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК- 7. Способен проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, составлять описания проводимых исследований	
ИПК-1.1. Осуществляет стандартные эксперименты по предлагаемым методикам, направленные обработку и анализ результатов	знает принципы выполнения химического анализа; гравиметрические и титриметрические методы анализа; приемы обработки и анализа результатов титриметрического и гравиметрического анализа.
	умеет пользоваться мерной посудой, аналитическими весами; готовить и стандартизировать растворы аналитических реагентов; проводить количественный анализ веществ химическими методами; решать задачи на вычисление результатов титриметрического и гравиметрического анализа; обрабатывать результаты количественного анализа.
	владеет техникой выполнения основных аналитических операций при количественном анализе вещества; приемами вычисления результатов титриметрического и гравиметрического анализа и их математической обработки
ИПК-1.2. Выбирает оптимальные лабораторные методы получения и исследования химических соединений различной природы на их основе	знает основные методы аналитической химии; приемы обработки и анализа результатов титриметрического и гравиметрического анализа
	умеет использовать различные подходы, применяемые в химии для целей научных исследований; самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии.
	владеет основами методологии исследования химических соединений различных классов

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные типы химических реакций в аналитической химии. Кислотно-основные реакции. Титриметрические методы анализа. Кислотно-основное титрование	22	4		10	8
2.	Окислительно-восстановительное равновесие. Редокс-титрование	20	4	-	8	8
3.	Реакции комплексообразования. Комплексометрическое титрование	24	6	-	10	8
4.	Реакции осаждения. Осадительное титрование	20	4	-	8	8
5.	Гравиметрический метод анализа	20	4	-	8	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		22		44	40
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2		-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3		-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	35.7		-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144		-	-	-

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор Ю.А.Иванова