

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Бера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.10.2022 07:02:19

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e57655157899b1190092af53989420420336ffbf573a434e57789...



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**Декан естественно-географического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

И.А. Трофимцова

«22» мая 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«БИОЛОГИЯ»**

**Профиль
«ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята
на заседании кафедры химии
(протокол №7 от «23» марта 2016 г.)**

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	4
3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ)	9
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	43
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	56
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	56
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	57
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	57
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	59

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать фундаментальные знания в области аналитической химии.

Задачи дисциплины:

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- освоение методов и средств химических исследований веществ и их превращений;
- формирование навыков выполнения химических лабораторных операций;
- освоение методами количественного определения веществ и оценки погрешностей при проведении эксперимента.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.1 (Б1.О.25).

Для освоения дисциплины «Аналитическая химия» обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения общей химии, физики, математики на первом курсе обучения в университете.

Дисциплина «Аналитическая химия» является основой для последующего изучения химических дисциплин и подготовки к итоговой государственной аттестации.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-8, ПК-2:

- **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, **индикаторами** достижения которой является:

- УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.

- УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

- УК-1.3 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

- **ОПК-8.** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, **индикатором** достижения которой является:

- ОПК-8.3 Демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области.

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования; **индикатором** достижения которой является:

- ПК-2.2 Применяет основы теории фундаментальных и прикладных разделов химии (неорганической, аналитической, органической, физической, химии ВМС, химических основ биологических процессов, химической технологии) для решения теоретических и практических задач.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- особенности химической формы организации материи;
- классификацию катионов и анионов на аналитические группы;
- качественные химические реакции катионов и анионов;
- кислотно-основную систему анализа веществ;
- теоретические основы химических методов анализа и исследования химических веществ;
- основные методы получения и исследования веществ.

- сущность химических и инструментальных методов анализа:

Уметь:

- готовить и стандартизировать растворы;
- получать и исследовать химические вещества;
- интерпретировать полученные при проведении анализа данные;
- проводить статистическую обработку полученных в результате анализа данных;

Владеть:

- навыками проведения химического анализа.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Аналитическая химия» составляет 7 зачетных единиц общим объемом 252 часа.

Курс изучается в течение 3 и 4 семестров и завершается зачетом в третьем семестре и экзаменом в четвертом. Обязательным условием допуска студента к зачету является выполнение им практикума, представление отчета и полного перечня расчетных домашних задач. Кроме того, в каждом семестре студент должен решить две контрольные работы.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Общая трудоемкость	252	3	4
Контактная работа	108	54	54
Лекции	44	22	22
Лабораторные работы	64	32	32
Самостоятельная работа	108	54	54
Вид итогового контроля	36	зачет	экзамен