

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:

a2232a55157e576551e799b1190092af53989420420336ffbf573a434e57789...



**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. Трофимова**

**«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

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

## 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 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