

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Ростова Н.Ю., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.05.01 – Экологическая химия

### Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов понимания вопросов взаимоотношения современного технизированного общества и окружающей среды, функционирования биосферы в условиях все усиливающегося антропогенного давления, методов анализа природных объектов, контроля качества окружающей среды и места химии в экологической науке;

- изучение качественного и количественного состава антропогенных загрязнений биосферы в результате производственной и сельскохозяйственной деятельности человека и механизмов химических превращений веществ в окружающей среде.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК – 2: владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на	1 этап: знать методы физического, химического и физико-химического количественного анализа веществ. 2 этап: знать способы обработки данных результатов, полученных в результате проведенного анализа	1 этап: уметь подобрать методы анализа для проведения исследований 2 этап: уметь проводить исследования с помощью приборов физико-химического анализа и лабораторного оборудования.	1 этап: владеть техникой работы с лабораторным оборудованием и приборами физико-химического анализа. 2 этап: владеть методикой сбора данных и обработки результатов анализа.

окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.			
---	--	--	--

## **2. Содержание дисциплины:**

### **Раздел 1.** Экохимические процессы и проблемы атмосферы

Тема 1. Введение. Основные понятия и проблемы экологии.

Тема 2. Основные экологические факторы

Тема 3. Структура атмосферы и химические реакции в ней.

Тема 4. Загрязнение воздуха

### **Раздел 2.** Экохимические процессы и проблемы гидросферы

Тема 5. Гидросфера. Вода. Экохимические процессы в природной воде

Тема 6. Загрязнение водоемов. Очистка и самоочистка воды. Охрана водоемов.

### **Раздел 3.** Экохимические процессы и проблемы педосферы

Тема 7. Физико-химические основы плодородия

Тема 8. Загрязнение почвы и ее сохранность

### **Раздел 4.** Экохимические проблемы биосферы

Тема 9. Происхождение биосферы. Экологическая роль биосферы.

Тема 10. Действие химических факторов на организм

## **3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**