

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.ДВ.05.01 «Физико-химические методы исследования компонентов среды»**

**Цель:** формирование у обучающихся представления об основных методах дования компонентов среды, в том числе, математического моделирования яния морских экосистем и возможностях современных моделей (как аппарата та) при решении наземных и морских экологических задач на основании рмационной модели.

**Задачи дисциплины:**

- 1) приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия обоснованных, с точки зрения физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде, решений;
- 2) обзор основных физико-химических методов исследования компонентов среды;
- 3) освоение и приобретение основных навыков работы с химическим оборудованием, закрепление теоретического материала при выполнении анализа, умение проводить обработку результатов анализа в виде экспериментальных данных.

**Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)**

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПКС-4</b>	Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач в соответствии с направлением и профилем подготовки	<b>ПКС-4.1</b> Знает основные принципы проведения полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач <b>ПКС-4.2</b> Умеет применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач <b>ПКС-4.3</b> Владеет основными принципами проведения полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач по направлению подготовки.

## **Содержание разделов дисциплины «Физико-химические методы исследования компонентов среды»**

### **1. Введение. Понятие и классификация физико-химических методов исследования.**

Сравнительная характеристика методов химического и физико-химического анализа. Классификация методов физико-химического анализа. Метрологические характеристики физико-химических методов анализа. Требования, предъявляемые к методам анализа. Статистические методы обработки геоэкологической информации

### **2. Физико-химические методы исследования атмосферы**

Классификация физико-химических методов исследования атмосферы.

Общая характеристика основных химических методов исследования атмосферного воздуха (хроматографические, масс-спектрометрические, спектральные, электрохимические).

### **3. Физико-химические методы исследования гидросферы**

Методы исследования физико-химических показателей природных вод. Классификация физико-химических методов исследования гидросферы. Общая характеристика основных химических методов исследования атмосферного воздуха. Моделирование как метод исследования компонентов гидросферы.

### **4. Физико-химические методы исследования литосферы**

Классификация физико-химических методов исследования литосферы. Методы геохимического анализа почвы.