

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Направление подготовки: 18.03.02 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"

Семестр 5.

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Химия окружающей среды» являются ознакомление студентов с физико-химическими процессами, протекающими в различных геосферах Земли; с формированием представлений о взаимосвязанности природных физико-химических и биологических процессов в различных земных оболочках и характере влияния на них человеческой деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана бакалавриата.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

- способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3);

#### Знать:

- физико-химические процессы в атмосфере, гидросфере, биосфере;  
- факторы, определяющие устойчивость биосферы, характеристики антропогенного воздействия на природные среды;

- основные учения и виды антропогенного химического загрязнения окружающей среды загрязнений, их причины;

- принципы и организацию химического и экологического мониторинга;

- основные источники, виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных средах.

#### Уметь:

- пользоваться нормативными документами и информационными ресурсами для решения задач по охране окружающей среды;

- прогнозировать возможное негативное воздействие современных технологий на экосистемы;



- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

**Владеть:**

- методами химического мониторинга и оценки степени антропогенного изменения объектов окружающей среды;
- методами выбора рационального способа минимизации воздействия на окружающую среду;

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Физико-химическая эволюция геосфер Земли;
- Химические процессы в гидросфере;
- Физико-химические процессы в атмосфере;
- химические процессы в почвенном слое;
- Миграция и трансформация загрязняющих веществ в биосфере.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ** зачет, экзамен.

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ** 6 ЗЕ (216 часов).

Составитель: старший преподаватель

Л.А. Чижова

Заведующий кафедрой ХТ, д.т.н., проф.

Ю.Т. Панов

Председатель

учебно-методической комиссии направления

Ю.Т. Панов

Директор института \_\_\_\_\_ С.Н. Авдеев

Дата 01.04.15

