

## Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.В.ОД.4 «Науки о Земле»

По направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

По профилю Инженерная защита окружающей среды

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Инженерной экологии»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Науки о Земле» являются

- а) дать достаточно полное представление о структурно-функциональном развитии географической оболочки Земли (эпигеосферы) и закономерностях данного развития;
- б) изучить сферическое строение планеты – атмосферы, гидросферы и литосферы в целом, с учетом их неразрывности и единства взаимосвязи;
- в) дать представление о сложной совокупности процессов обмена и преобразования вещества, энергии и природной информации на планете;
- г) дать представление о ресурсном потенциале геосистем (ландшафтов) как с экономических, так и с эколого-экономических позиций и необходимости восстановления и воспроизводства его путем создания культурных ландшафтов;
- д) расширить сферу культуры мышления и познания студента – превратить естественно-географические и экологические знания во внутренние достоинства и убеждения формирующейся личности.

### 2. Содержание дисциплины «Науки о Земле»

Общее землеведение

Геоморфология

Гидрология

Почвоведение

Ландшафтоведение

Метеорология

Климатология

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### 1) Знать:

- а) строение Земли;
- б) географическую номенклатуру;
- в) структуру, характеристики и особенности атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы Земли;
- г) функционирование и устойчивость ландшафтов;
- д) формирование и динамику климата.

#### 2) Уметь:

- а) закономерности процессов, происходящих в геосистемах глобального, регионального и локального уровней;
- б) как применять полученные знания при разработке концепций комплексных технократических преобразований геосферы, как на региональном, так и на локальном уровнях;
- в) основы предварительной оценки ресурсного потенциала ландшафта без нанесения ему эколого-экономического ущерба в условиях современного промышленного развития.

#### 3) Владеть:

- а) классифицировать геосистемы, в основу которых заложено понятие природно-территориального комплекса (ПТК) – конкретного регионального или локального сочетания компонентов природной системы;

- б) применять, полученные географические знания, с учетом происходящих в ландшафтной сфере сложных геобиохимических процессов, при необходимости защиты и охраны природной среды;
- в) понимать всю сложность существования геосистемы любого уровня, уметь интегрировать приобретенные комплексные географические знания с экологическими, в единую форму сосуществования гео- и экосистем в их иерархической зависимости;
- г) прогнозировать возможные изменения в экосфере, в результате мощного техногенного вмешательства человека в ход развития природной среды, выявлять возможные будущие условия самосохранения и развития человечества через новый уровень практических интересов, научных и культурных целей.



Зав.каф. ИЭ

И.Г. Шайхиев