

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М. Д. Миллионщикова»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по учебной работе  
И.Г. Гайрабеков

« 16 » 01 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**«УЧЕНИЕ О ГЕОСФЕРАХ ЗЕМЛИ»**

**по направлению подготовки**

05.06.01 Науки о Земле

**Профиль подготовки**

«Геоэкология»

**Квалификация**

Исследователь. Преподаватель - исследователь

Грозный – 2019

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

**Цель курса** – сформировать представление о географической оболочке как единой природной планетарной системе, основных ее закономерностях строения, развития, дифференциации.

**Задачи курса** заключаются в следующем:

- создать представление о природе как целостной материальной системе, в которой процессы явления находятся во взаимодействии и взаимопроникновении и взаимной обусловленности, непрерывном развитии;
- дать базовые представления о географии как системе географических наук;
- изучить особенности взаимодействия природы и общества.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина относится к дисциплине по выбору блока 1. Для изучения курса требуется знание географии, общей экологии в рамках обучения по программе бакалавриата соответствующего направления. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов рациональное природопользование, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.

## **3. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-2;
- владение знаниями в области глобальных геосферных жизнеобеспечивающих циклов, о роли геосферных оболочек Земли в глобальных циклах переноса углерода, азота, воды; в области геодинамики и ее влияния на состав, состояние и эволюцию окружающей среды; о междисциплинарных аспектах стратегии выживания человечества, научных основах регулирования качества состояния окружающей среды, о геоиндикаторах ее изменения под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека: химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод и сокращение их ресурсов, наведенные физические поля, изменение криолитозоны (ПК-1);
- владение навыками исторической реконструкции и прогноза современных изменений природы и климата, знаниями в области палеогеоэкологии и геоэкологических последствий влияния гелиофизических процессов (ПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- происхождение, строение, движения, свойства Земли и их географические следствия (ОПК-2, ПК-1, ПК-2);
- структуру географической оболочки, состав и свойства ее основных частей, общие географические закономерности ее развития и функционирования (ОПК-2, ПК-1, ПК-2);
- экологические проблемы, возникающие в географической оболочке (ОПК-2, ПК-1, ПК-2).

**уметь:**

- объяснять основные природные явления, происходящие в сферах географической оболочки (ОПК-2, ПК-1, ПК-2);
- объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами, происходящими в ней (ОПК-2, ПК-1, ПК-2).

**владеть:**

- навыками пользования разными источниками географической информации и их реферирования (ОПК-2, ПК-1, ПК-2).

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов		Семестры	
			4	5
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36/1</b>	<b>20/0,56</b>	<b>36/1</b>	<b>20/0,56</b>
В том числе:				
Лекции	18/0,5	10/0,28	18/0,5	10/0,28
Практические занятия	18/0,5	10/0,28	18/0,5	10/0,28
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72/2</b>	<b>88/2,44</b>	<b>72/2</b>	<b>88/2,44</b>
Подготовка к практическим занятиям	36/1	52/1,44	36/1	52/1,44
Подготовка к зачету	36/1	36/1	36/1	36/1
<b>Вид отчетности</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>		<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>		<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины.

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

Таблица 2

п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	ОФО			ЗФО		
		Лекц. зан. часы	Практ. зан. часы	Всего часов	Лекц. зан. часы	Практ. зан. часы	Всего часов
<b>1</b>	Земля – планета Солнечной системы	2	2	4	2	2	4
<b>2</b>	Внутреннее строение и рельеф Земли	4	4	8	2	2	4
<b>3</b>	Водная оболочка Земли	4	4	8	2	2	4
<b>4</b>	Воздушная оболочка Земли	4	4	8	2	2	4
<b>5</b>	Биосфера. Географическая оболочка	4	4	8	2	2	4
<b>Всего в часах</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>

## 5.2. Лекционные занятия.

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Земля – планета Солнечной системы	Земля – планета Солнечной системы. Две группы планет: планеты земной группы, планеты-гиганты. Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна. Шарообразность и вращение Земли. Глобус и градусная сеть. Меридианы. Параллели. Географическая долгота. Географическая широта. Географическая карта. Классификация географических карт по содержанию, территориальному охвату, масштабу, назначению.
2	Внутреннее строение и рельеф Земли	Методы изучения внутреннего строения Земли: обнажения горных пород, бурения скважин, сейсмический метод. Внутреннее строение Земли: литосфера, мантия и ядро. Земная кора, строение земной коры. Движение земной коры. Внутренние силы Земли, источник их происхождения. Тектонические движения. Колебательные движения. Складкообразовательные движения. Разрывные движения. Вулканы и землетрясения. Внешние процессы, преобразующие поверхность Земли: выветривание, работа ветра, работа снега и льда, работа текучих вод, Рельеф земного шара. Рельеф дна океана. Рельеф суши. Почва. Гумус. Влагоемкость. Влагопроницаемость. Механический состав почв: глинистые, песчаные, суглинистые и супесчаные. Типы почв: тундровые, подзолистые, дерново-подзолистые, черноземные, каштановые, сероземные, красноземные и желтоземные.
3	Водная оболочка Земли	Мировой океан. Моря, заливы и проливы. Соленость морской воды. Ледовитость. Волновые движения. Приливы. Океанические течения: дрейфовые, теплые, холодные, нейтральные, компенсационные, стоковые и плотностные. Подземные воды и их происхождение. Экзогенные воды: инфильтрационные, конденсационные и седиментационные. Эндогенные воды. Подземные воды суши и подземные воды под океанами и морями. Воды зоны аэрации и зоны насыщения (безнапорные грунтовые, напорные артезианские и глубинные). Реки, водосбор и бассейн реки. Гидрографическая сеть бассейна. Длина реки. Исток. Устье. Протяженность речной сети. Тектонические, ледниковые и эрозионные долины рек. Водный режим рек. Половодье, паводок, межень. Ледовый режим рек.
4	Воздушная оболочка Земли	Нагревание атмосферы. Солнечная радиация и ее виды. Температура воздуха и ее изменения. Вода в атмосфере. Испарение и испаряемость. Насыщение. Абсолютная и относительная влажность. Точка росы. Конденсация водяного пара. Образования облаков и осадков. Виды облаков. Облачность. Виды атмосферных осадков. Ядра конденсации. Устройства для измерения осадков. Наземные гидрометеоры. Атмосферное давление. Приборы для измерения атмосферного давления. Единицы измерения атмосферного давления. Изобары. Ветер. Роза ветров. Скорость и направление ветра. Приборы для измерения скорости и направления ветра. Сила ветра. Шкала Бофорта. Пассаты и муссоны, местные ветры. Воздушные массы и их образование. Теплые и холодные воздушные массы. Фронт: теплый, холодный. Циклоны и антициклоны.
5	Биосфера. Географическая оболочка	Биосфера и ее границы. Биомасса поверхности суши, Мирового океана. Функции живого вещества. Географическая оболочка и ее компоненты. Ритмичность явлений в географической оболочке. Зональность и секторность географической оболочки. Азональность. Вертикальная поясность и факторы ее развития.

## 5.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен).

## 5.4. Практические занятия (семинары).

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Планеты Солнечной системы	а) Меркурий б) Венера в) Земля г) Марс д) Юпитер е) Сатурн ж) Уран з) Нептун
2	Физические свойства и химический состав Земли	а) Внутренняя теплота Земли б) Плотность Земли в) Давление внутри Земли г) Химический состав Земли
3	Минералы и горные породы. Развитие Земной коры	а) Минералы б) Горные породы (магматические, осадочные, метаморфические) в) Развитие Земной коры
4	Состав и строение атмосферы	г) Состав атмосферного воздуха д) Строение атмосферы (тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, ионосфера, экзосфера, земная корона)
5	Климат и климатообразование. Климатические пояса	е) Географические факторы климата: ж) Климатообразующие процессы и характеризующие их показатели з) Климатические пояса

## 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине.

Самостоятельная работа аспиранта выражается в подготовке к практическим занятиям и к зачету.

### 6.1. Вопросы для подготовки к практическим занятиям.

#### 1. Планеты Солнечной системы:

- Меркурий;
- Венера;
- Земля;
- Марс;
- Юпитер;
- Сатурн;
- Уран;
- Нептун.

#### 2. Физические свойства и химический состав Земли:

- внутренняя теплота Земли;
- плотность Земли;
- давление внутри Земли;
- химический состав Земли.

#### 3. Минералы и горные породы. Развитие Земной коры:

- минералы;

- горные породы (магматические, осадочные, метаморфические);
- развитие Земной коры.

#### **4. Состав и строение атмосферы:**

- состав атмосферного воздуха;
- строение атмосферы (тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, ионосфера, экзосфера, земная корона).

#### **5. Климат и климатообразование. Климатические пояса:**

- географические факторы климата;
- климатообразующие процессы и характеризующие их показатели;
- климатические пояса.

### **6.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

1. Естествознание и основы экологии: Учебное пособие / Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И., Страут Е.К., - М.: Дрофа, 2007.-303с.

## **7. Фонды оценочных средств.**

### **7.1. Вопросы к зачету.**

1. Строение и состав Солнечной системы. Две группы планет.
2. Происхождение Солнечной системы.
3. Система Земля – Луна.
4. Шарообразность и вращение Земли.
5. Глобус и градусная сеть.
6. Географические карты.
7. Методы изучения внутреннего строения Земли.
8. Внутреннее строение Земли.
9. Движение земной коры.
10. Вулканы и землетрясения.
11. Внешние процессы, преобразующие поверхность Земли.
12. Рельеф земного шара.
13. Почва.
14. Мировой океан.
15. Подземные воды.
16. Реки.
17. Озера и болота.
18. Нагревание атмосферы.
19. Температура воздуха.
20. Вода в атмосфере.
21. Образование облаков, осадки.
22. Давление атмосферы.
23. Ветры и их виды.
24. Воздушные массы. Циклоны и антициклоны.
25. Границы биосферы.
26. Биомасса поверхности суши и Мирового океана.
27. Функции живого вещества.

28. Компоненты географической оболочки и их взаимодействие.
29. Ритмичность явлений в географической оболочке.
30. Зональность и секторность географической оболочки.

### Паспорт фонда оценочных средств дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Земля – планета Солнечной системы	ОПК-2, ПК-1, ПК-2	Блиц-опрос, работа на семинаре
2	Внутреннее строение и рельеф Земли	ОПК-2, ПК-1, ПК-2	Блиц-опрос, работа на семинаре
3	Водная оболочка Земли	ОПК-2, ПК-1, ПК-2	Блиц-опрос
4	Воздушная оболочка Земли	ОПК-2, ПК-1, ПК-2	Блиц-опрос, работа на семинаре
5	Биосфера. Географическая оболочка	ОПК-2, ПК-1, ПК-2	Блиц-опрос

#### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

##### а) основная литература.

1. Братков В.В., Салпагарова С.И., Узденова Х.И., Салпагаров А.Д. Метеорология и климатология: Учебное пособие. - Карачаевск: Изд-во Кар.-Черк. гос. ун-та, 2005. -207 с.: 24 ил.
2. Горшков С.П. Учение о биосфере. Введение: Учебное пособие.- М.: Географический факультет МГУ, 2007.-118 с.
3. Еремченко О.З. Учение о биосфере. М.: Академия, 2006. - 240 с.
4. Естествознание и основы экологии: Учебное пособие / Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И., Страут Е.К., - М.: Дрофа, 2007.-303с.
5. Учение о гидросфере: Учебное пособие / Б.П. Ткачев, – Ханты-Мансийск: РИЦ ЮГУ, 2006. – 280 с.

##### б) дополнительная литература.

1. Попова О.Б. Землеведение: учебно-методическое пособие. – Оренбург: ОГУ, 2013. - 106 с.
2. Савцова Т. М. Общее землеведение/ Т.М. Савцова – М., 2003. – 416 с.
3. Селиверстов Ю. П. Землеведение/ Ю.П. Селиверстов, А.А. Бобков. – М., 2004. – 512 с.

##### в) программное и коммуникационное обеспечение.

1. Электронный конспект лекций.

#### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- ПК;
- проектор.

**Разработчик:**

Ст.преподаватель кафедры  
«Экология и природопользование»

/Р.Х. Бекмурзаева/

**Рецензент:**

к.г.н., доц. кафедры «Экология и природопользование»

/Х.Ш. Забураева/

**СОГЛАСОВАНО:**

д.г.н., проф., зав. каф. «Э и П»

/Ш.Ш. Заурбеков/

начальник ОПКВК

/З.Р. Ахмадова /

Директор ДУМР

/М.А. Магомаева/