



Министерство образования и науки Республики Казахстана  
Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова  
Кафедра Географии и туризма

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины Геоэкология

для студентов специальности 050731 - БЖД и ЗОС

Павлодар

Ф СО ПГУ 7.18.1/06

Лист утверждения к рабочей программе дисциплины, разработанной на основании государственного стандарта образования специальности и типовой программы.



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УР

\_\_\_\_\_ Н.Э. Пфейфер

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200 г.

Составитель: к.г.н., доцент Царегородцева А.Г. \_\_\_\_\_

Кафедра Географии и туризма

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины Геоэкология

для студентов специальности 050731 - БЖД и ЗОС

Рабочая программа разработана на основании Государственного общеобязательного стандарта специальности РК 3.08.357-2006 и типовой программы разработанной и утвержденной протоколом РУМС от 22 июня 2006г.

Рекомендована на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.А.Калиева

Одобрена учебно- методическим советом Биолого-химического факультета

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Г.К.Даржуман

**СОГЛАСОВАНО**

Декан факультета \_\_\_\_\_ К.Х.Жапаргазина «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

**ОДОБРЕНО ОПиМО**

Начальник ОПиМО \_\_\_\_\_ А.А.Варакута «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

## 1 Цель и задачи дисциплины

**Цель преподавания дисциплины** - теоретическая подготовка студентов по основным разделам и направлениям науки об интеграции геосфер и общества, о влиянии человека на состояние атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы, о строении и качественно–количественном составе геосфер Земли.

**Задачами** дисциплины является рассмотрение взаимодействий между геосферами Земли на различных иерархических уровнях при неуклонно увеличивающемся техногенном давлении

В результате изучения данной дисциплины в соответствии с Государственным общеобразовательным стандартом образования для специальности 050731 – «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» студент должен:

**знать:** основные геосферы Земли (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера), общие закономерности взаимоотношений между геосферами Земли и деятельностью человека;

**уметь:** анализировать последствия, возникшие в результате нарушения человеком основных принципов взаимодействия и функционирования геосфер Земли;

**приобрести практические навыки по:** решению геоэкологических проблем в социально–экономической, политической, правовой сферах, использованию средств и систем контроля и управления состоянием геосфер и деятельностью человека;

**быть компетентным в вопросах:**

- взаимосвязи геосфер и общества;
- законодательной и нормативно–правовой базы в области охраны окружающей среды;
- современного состояния и решения геоэкологических проблем;
- научно–технического прогресса в области геоэкологии.

## 2 Пререквизиты

Общее землеведение, Основы природопользования, Ландшафтоведение и районирование экология



### 3 Содержание дисциплины

№ п/п	3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ			
	Наименование тем занятий	Кол-во часов		
		лекц.	сем.	СРС
1	Введение	1	–	5
2	Земля как планета	2	2	10
3	Гидросфера	3	3	10
4	Атмосфера	2	3	10
5	Ландшафтоведение	3	3	10
6	Геология и гидрогеология	2	2	10
7	Климатология, метеорология и гидрология суши	2	2	5
	<b>ИТОГО:</b>	15	15	60

### 3.2 Содержание теоретического курса

#### Тема 1. Введение

Цель и задачи дисциплины «Геоэкология». Объекты геоэкологии. Краткая характеристика развития геоэкологических взглядов. Научный вклад мировых и казахстанских ученых в развитии и совершенствовании геоэкологии как науки. Основные определения и понятия. Системный характер геоэкологических проблем. Международные научные программы по геоэкологическим проблемам. Оценка экологического состояния индексами и критериями оценки экосистемы. Мониторинг окружающей среды с применением геоэкологических информационных систем (ГИС–технологий)

#### Тема 2. Земля как планета

Положение Земли в Солнечной системе, ее размеры, форма, особенности движений. Строение Земли (ядро, мантия) и литосфера. Вращение вокруг оси и динамические следствия. Магнитное и гравитационное поля Земли.

#### Тема 3. Гидросфера

Основные особенности гидросферы. Воды суши и деятельность человека. Основные функции вод суши в экосфере. Геоэкологические аспекты водного хозяйства. Геоэкологические особенности бессточных областей мира. Вопросы

качества вод суши. Изменение уровня Мирового Океана и рельеф дна Мирового Океана. Лед в Мировом океане. Климатообразующая роль Мирового Океана. Влияние деятельности человека на состояние океанов и морей.

#### **Тема 4. Атмосфера**

Идеальная и реальная атмосфера. Электрическое поле атмосферы. Атмосферное давление. Типы воздушных масс. Циркуляция атмосферы. Понятие парникового эффекта.

#### **Тема 5. Ландшафтоведение**

Классификация ландшафтов. Классификация геосистем. Структура и функционирование геосистем. Геохимические провинции: природные и техногенные.

#### **Тема 6. Геология и гидрогеология**

Строение и состояние земной коры. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Процессы формирования, состав и свойства подземных вод. Прогноз изменения количества и качества подземных вод.

#### **Тема 7. Климатология, метеорология и гидрология суши**

Климат и климатообразующие факторы. Формирование и динамика климата. Техногенное изменение климата и его последствия. Метеорологические наблюдения и прогнозы. Основы гидрометрии. Общие закономерности гидрологических процессов.

### **3.3 Содержание практических (семинарских) занятий**

#### **Тема 2. Земля как планета**

Просмотр видеофильма «Зарождение Земли», «Солнечная система»

#### **Тема 3. Гидросфера**

Семинар «Проблема загрязнения водных ресурсов Земли». Расчет Индекса загрязненности воды (ИЗВ)

#### **Тема 4. Атмосфера**

Семинар «Проблема глобального загрязнения атмосферы Земли». Расчет индекса загрязненности атмосферы (ИЗА)

#### **Тема 5. Ландшафтоведение**

Семинар «Опустынивание – одна из глобальных проблем Земли». Просмотр видеофильма «Эрозия почв»

#### **Тема 6. Геология и гидрогеология**

Семинар «Минеральные ресурсы Земли». Просмотр видеофильма «Вулканы»

#### **Тема 7. Климатология, метеорология и гидрология суши**

Семинар «Техногенное изменение климата и его последствия». Просмотр видеофильма «Озоновый слой»

### 3.4 Содержание СРС

№	Вид СРС	Форма отчетности	Вид контроля	Объем в часах
1	Подготовка к лекционным занятиям.	Конспект	Участие на занятии	10
2	Подготовка к практическим занятиям	Конспект	Участие на занятии	20
3	Изучение материала, не вошедшего в содержание аудиторных занятий, терминология.	Конспект	Участие на занятии	20
4	Подготовка к контрольным мероприятиям.		РК 1, РК 2, контрольная работа	10
Всего				60

#### Темы, предлагаемые для самостоятельного изучения

##### **Тема№1 Введение**

Основные определения и понятия по курсу геоэкология. Международное сотрудничество в решении проблем охраны природы

##### **Тема№2 Земля как планета**

Магнитное и гравитационное поля Земли

##### **Тема№3 Гидросфера**

Влияние деятельности человека на состояние океанов и морей.

##### **Тема№4 Атмосфера**

Источники загрязнения атмосферного воздуха. Гигиенические нормативы – ПДК, ПДВ, ПДЭН

##### **Тема№5 Ландшафтоведение**

Геохимические провинции: природные и техногенные.

##### **Тема№6 Геология и гидрогеология**

Прогноз изменения количества и качества подземных вод.

##### **Тема№7 Климатология, метеорология и гидрология суши**

Виды источников загрязнения водных ресурсов



**Выписка из рабочего учебного плана специальности 050731 - БЖД и ЗОС  
Наименование дисциплины Геоэкология**

№	Форма обучения	Форма контроля					Объём работы студента в часах			Распределение часов по курсам и семестрам (часов)									
		Экзамен	Зачет Кур. проект	Курс. работа	РГР	Контр. раб.	Всего			Лек.	Пр.	Лаб.	СРСП	СРС	Лек.	Пр.	Лаб.	СРСП	СРС
							Общ	Ауд	СРС										
1	Очная на базе СО	4					90	30	60	3 семестр					4 семестр				
														15	15		15	45	

### Литература

**Основная:**

1. Голубев Г.Н. Геоэкология.- Москва: Изд. ГЕОС, 1999.-338с.
2. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии.- Москва: Академия, 2003.-352с.
3. Шищиц И.Ю. Основы инженерной георадиоэкологии.- Москва: Изд. «Горная книга», 2005.-711с.
4. Куликова Е.Ю. Подземная геоэкология мегаполисов6 Учебное пособие.—Москва: Изд. «Горная книга», 2005.-480с.
5. Закон Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» от 15 июля 1997 года.- Алматы: Жеті Жарғы, 1998.-96с.
6. И.Ф. Ливчак. Инженерная защита и управление развитием окружающей среды.- М.: Колос, 2001.-159с.

**Дополнительная:**

6. Кобылянский В.А. Философия экологии: общая теория экологии, геоэкология, биоэкология.- Москва: Изд.-торговый дом «ГРАНД»: Фаир-Пресс, 2003.-188с.
7. Миропепко В.А., Румынин В.Г. Проблемы геидрогеоэкологии. 2-е изд.-Москва: Изд«Горная книга», 2002.-в 4-х книгах
8. Сахаев В.Г., Щербицкий Б.В. Справочник по охране окружающей среды.- Киев: Будівильник, 1986.-152с.
9. Карлович И.А. Геоэкология.- М., Академический проект. 2005
10. Геоэкология и природопользование /Уч.пос. (Комарова Н.Г.)
11. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. Л.: Гидрометеиздат, 1984
12. Ландшафтоведение//Учебное пособие. Под ред. Царегородцевой А., ПГУ, 2006



**Лист согласования рабочей программы  
по дисциплине Геозкология  
на 2008-2009 учебный год**

<b>ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<b>Ф.И.О. заведующего кафедрой</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата согласования</b>
ТПП и ЗОС	К.Ш. Арынгазин		



**Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой  
дисциплины Гидрология**

№	Перечень основной и дополнительной литературы	Семестр	Количество книг	
			НБ им. С.Бейсембаева	потребность
<b>Основная литература</b>				
1	В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов. Гидрология. М.,2005.	2	20	-
2	Чеботарев А.И. Гидрологические расчеты. Гидрометеиздат Л., 1970.	2	-	10
3	Романова С.М.Химия природных вод. Алматы,2004	2	-	10
<b>Дополнительная литература</b>				
4	Лебедев А.Ф. Почвенные и грунтовые воды. Изд.АН СССР, 1936.	2	-	5
5	Апполов Б.А. Учение о реках. Изд. МГУ. М., 1951.	2	-	5
6	Боголюбова И.В, Селевые потоки и их распространение на территории СССР. Гидрометеиздат. Л., 1949.	2	-	5
7	Иванов К.Е. Гидрология болот Гидрометеиздат Л., 1953.	2	-	5
8	Соколовский Д.Л. Речной сток Гидрометеиздат Л., 1968.	2	-	5
9	Залогин Б.С., Кузьминская Н.С. Мировой океан М 2001.	2	10	-

**Перечень специализированных аудиторий, кабинетов и лабораторий  
по дисциплине Гидрология**

<b>№ аудитории</b>	<b>Название специализированной аудитории/кабинета/ лаборатории</b>	<b>Кафедра, за которой закреплена аудитория</b>
А-327а	Кабинет географии	географии

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Г. Царегородцева  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2007г.