



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий



### Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины **Б1.В.12 Геоэкология**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки

Направленность (профиль) География и иностранный язык (английский)

Квалификация (степень) выпускника – БАКАЛАВР

**Форма обучения очная**

Согласовано с УМК географического факультета

Протокол № 5 от «15» мая 2023 г.

Председатель  Воложина С.Ж.

Рекомендовано кафедрой географии картографии и геосистемных технологий

Протокол № 16 от «15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой  Коновалова Т.И.

Иркутск 2023 г.

## Содержание

I. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
II. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
4.3 Содержание учебного материала	
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	10
а) перечень литературы	
б) периодические издания	
в) список авторских методических разработок	
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	10
6.1. Учебно-лабораторное оборудование:	
6.2. Программное обеспечение:	
6.3. Технические и электронные средства обучения:	
VII. Образовательные технологии	11
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	11

## **I. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование системных геоэкологических знаний о закономерностях развития природы, функционирования природы и общества в их взаимодействии.

### **Задачи:**

- сформировать пространственное экологическое видение, понимание причин пространственных различий экологического состояния окружающей среды в связи с их региональными и локальными экологическими особенностями;
- сформировать умения прогнозировать возможные различия в реакциях разных геосистем на антропогенные воздействия;
- обеспечить усвоение основных положений экологической этики, нравственных ценностей и норм поведения в природе;
- применять, полученные в рамках дисциплины знания, умения и навыки в профессиональной деятельности.

## **II. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Учебная дисциплина «Рекреационная география и туризм» входит в вариативный цикл профессиональных дисциплин, изучается на пятом году обучения бакалавра в 9 семестре.

Изучение «Геоэкологии» базируется на предварительном усвоении студентами материала отраслевых дисциплин: климатологии с основами метеорологии, гидрологии, земледения, биогеографии, физической географии и ландшафтов России, физической географии и ландшафтов материков и океанов, экономической и социальной география мира, экономической и социальной география России и др. дисциплинах раскрывает фундаментальные представления наук о жизни на более глубоком естественнонаучном и философском уровне, дает возможность рассмотреть основные понятия и законы геоэкологии применительно к системам возрастающей сложности.

## **III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки.

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>ПК-1.</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения в профессиональной деятельности	<b>ИДК-1.1</b> Осваивает и использует базовые научно-теоретические знания и практические умения по географии в профессиональной деятельности;	<b>Знать:</b> методологию (совокупность методов) геоэкологических исследований; <b>Уметь:</b> применять данные методы для анализа географической информации; <b>Владеть:</b> навыками и методами геоэкологических исследований; информационными технологиями и методами обработки, анализа и синтеза географической информации.

## **IV. Содержание и структура дисциплины**

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

№ п/н	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся , практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися		Контроль		
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение	9	7	0	2		2	3	Тестирование
2.	Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой	9	10	0	2	5	1	2	Тестирование
3.	Геосферы Земли. Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земля	9	11	0	2	5	2	2	Тестирование
4.	Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем	9	10	0	2	5	1	2	Тестирование
5.	Методы анализа геоэкологических проблем. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии	9	11	0	3	5	2	3	Тестирование
6.	Геоэкологическое образование школьников	9	22	0	5	14	1	2	Тестирование
7.	Заключение	9	4	0	1		1	3	Тестирование
	<b>КСР</b>		<b>1</b>						
	<b>Экзамен</b>		<b>26</b>						
	<b>Итого</b>				<b>17</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем	Конспект	Сентябрь-Октябрь	4	Письменный отчет о самостоятельной работе	Методические указания, размещенные в ЭИОС, основная литература и дополнительная литература
2	Методы анализа геоэкологических проблем. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии	Письменная практическая работа	Ноябрь	5	Отчет о практической работе	Методические указания, размещенные в ЭИОС, основная литература и дополнительная литература
3	Геоэкологическое образование школьников	Письменная практическая работа	Декабрь	8	Отчет о практической работе	Методические указания, размещенные в ЭИОС, основная литература и дополнительная литература.
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				<b>17</b>		

### 4.3. Содержание учебного материала

#### 1. Введение

Геоэкология как междисциплинарное научное направление, изучающее экосферу как систему геосфер в процессе ее интеграции с обществом. Основные понятия, объект, задачи, методы, система взглядов. Взаимосвязь общества и системы Земля. Экологический кризис современной цивилизации – нарушение гомеостаза системы как следствия взаимодействия геосистемы и человеческой деятельности. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающие в связи с этим геоэкологические проблемы. Геоэкология и природопользование. Геоэкологические факторы здоровья человека. Междисциплинарный, системный подход к решению геоэкологических проблем. Глобальный (общемировой) и универсальный (часто встречающийся) характер основных проблем окружающей среды. Понятия: окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, социосфера, ноосфера, глобальные экологические изменения. История геоэкологии как научного направления: Томас Мальтус, Адам Смит, Джордж Перкинс Марш, Элизе Реклю, В.В. Докучаев, В.В. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие о ноосфере. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношение системы Земля и общества. Глобальное моделирование. Денис и Донелла Медоуз («Пределы роста», 1972; «За пределами роста», 1992). Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты (Международная геосферно-биосферная программа, Всемирная программа исследования климата, Программа по социально-экономическим аспектам глобальных изменений и др.). Комиссия по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брунтланд (отчет «Наше общее будущее»). Понятие устойчивого развития, его роль и стратегическое значение. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). Система международных экологических конвенций. Международные экологические отношения после Рио-де-Жанейро. Конференция ООН по устойчивому развитию в Йоханесбурге (2002).

#### 2. Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой.

2.1. Природные механизмы и процессы, управляющие экосферой: геосферы Земли, их характерные особенности; экосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система; гомеостазис системы; основные особенности энергетического баланса Земли; основные круговороты вещества: водный, биогеохимический, эрозия-седиментация, циркуляция атмосферы и океана; роль живого вещества в функционировании экосферы; изменения энергетического баланса и круговоротов вещества под влиянием антропогенной деятельности.

2.2 Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения: население мира и его регионов (численность, пространственное распределение, возрастная структура, миграции, изменения в прошлом, прогноз, демографическая политика); потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования; классификация природных ресурсов; научнотехническая революция, ее роль в формировании глобального экологического кризиса; роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем; внешний долг государств мира и его влияние на глобальные экологические изменения; значение и роль мировой торговли в экологическом кризисе.

#### 3. Геосферы Земли. Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земля

3.1 Атмосфера. Основные особенности атмосферы. Влияние деятельности человека. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменение альbedo поверхности Земли, изменение влагооборота, климат городов и пр.). Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия. Асидификация: источники, распределение,

последствия, управление, международное сотрудничество. Фоновое загрязнение атмосферы. Мониторинг и управление качеством воздуха. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и других странах. Парниковый эффект. Повышение содержания углекислого газа. Нарушение озонового слоя. Международная конвенция по изменению климата.

3.2 Гидросфера. Основные особенности гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль в функционировании экосферы. Экологические проблемы регулирования – крупномасштабной переброски воды. Экологические проблемы орошения и осушения земель. Регулирование водопотребления. Основные проблемы качества воды. Водноэкологические катастрофы. Основные особенности Мирового океана, его роль в экосфере. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого океана. Международное сотрудничество (Программа региональных морей ЮНЭП, Хельсинская комиссия).

3.3 Педосфера. Основные особенности педосферы. Глобальная оценка деградации (ЮНЕП, 1990). Земельный фонд мира и его использование.

3.4 Литосфера. Основные особенности. Основные процессы функционирования и поддержания гомеостаза (инертность, круговорот вещества, проточность и т.п.). Основные типы техногенных воздействий на литосферу и их экологические последствия.

3.5 Биосфера. Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земля. Антропогенное ухудшение состояния биосферы. Современные ландшафты. Проблемы обезлесения и опустынивания. Сохранение генетического разнообразия. Международная конвенция по охране биологического разнообразия.

#### **4. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем**

4.1 Геоэкологические аспекты энергетики.

4.2 Геологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Экологические проблемы земледелия (водная и ветровая эрозия почв, засоление, заболачивание, последствия применения удобрений и п.т.). Экологические проблемы животноводства и скотоводства. Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство.

4.3 Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.

4.4 Геоэкологические аспекты промышленного производства.

4.5 Геоэкологические аспекты транспорта.

4.6 Геоэкологические аспекты урбанизации.

**5. Методы анализа геоэкологических проблем.** Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии

5.1 Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и пр.).

5.2 Методы геоэкологического мониторинга. Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях: экономика, право, администрация, политика. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления. Проблемы экологической безопасности.

5.3 Стратегия устойчивого развития, её анализ. Принципы устойчивого развития. Различия между ростом и развитием. Понятие об экологической экономике. Геоэкологические индикаторы. Необходимость экологизации социально-экономических процессов и институтов как важнейшее средство выживания человечества.

**6. Геоэкологическое образование школьников.** Геоэкологическое образование школьников в России и в странах Европы. Экологическое воспитание в географическом образовании учащихся. Теория и методика формирования геоэкологической культуры школьников средствами географии.

7. Заключение. Основные итоги курса. Современные проблемы. Перспективы развития геоэкологии.

#### **1.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ**

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	2.1	Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.	3	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
2	2.1	Влияние геосферных оболочек на изменение климата и экологическое состояние, геофизические и геохимические поля, геоактивные зоны Земли.	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
3	3.1	Глобальное потепление или похолодание климата. Изменения ландшафтов. Экономические и социально-политические аспекты	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
4	3.5	Антропогенные изменения ландшафтов	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
5	4	Глобальные геоэкологические кризисы	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
6	4.1	Геоэкологические проблемы энергетики	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
7	5.2	Современные международные	3	0	Устный опрос,	ПК-1идк1.1



		программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.			оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	
8	5.3	Понятие устойчивого развития. Комиссия по окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Бругланд (отчет «Наше общее будущее»)	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1
9	6	Геоэкологическое образование школьников. Проблемы и перспективы.	4	0	Устный опрос, оценка качества выполненной работы по балльной шкале.	ПК-1идк1.1

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1	Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем	Обзорный конспект на тему: Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем.	ПК-1	1.1
2	Методы анализа геоэкологических проблем. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии	Письменная практическая работа «Сравнительная характеристика методов анализа геоэкологических проблем»	ПК-1	1.1
3	Геоэкологическое образование школьников	Письменная практическая работа «Сравнительный анализ на тему: Геоэкологическое образование школьников в России и в странах Европы»	ПК-1	1.1

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения всех перечисленных самостоятельных работ студенту предоставляется возможность использования компьютерных классов во внеучебное время (предварительная запись у дежурных в классе, все компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета), фондов стационарной библиотеки в 6-м корпусе и фундаментальной библиотеки ИГУ, читальных залов Институтов академии наук (согласно заключенным с ними Договорами), фондов библиотеки Иркутского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, индивидуальных консультаций с преподавателями факультета (согласно графику еженедельных консультаций).

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены.

### **V.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **а) перечень литературы**

1. Григорьева. - ЭВК. - М. : Инфра-М, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - Доп. материалы
2. Петров К.М. Геоэкология [Текст] : основы природопользования / К.М. Петров ; Санкт-Петербург.гос.ун-т, Рос.фонд фундам.исслед. - СПб. : Б.и., 1994. - 214 с - ISBN 5874030239 – 17 экз.
3. Ясаманов Н. А. Основы геоэкологии [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Н.А. Ясаманов. - М. : Академия, 2003. - 351 с. ; 22 см. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-1043-9 – 30 экз
4. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Экология и природопользование" / Б. И. Кочуров [и др.] ; ред. Б. И. Кочуров ; РАН, Ин-т географии. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 224 с. : [12] вкл. л. карт, ил. ; 24 см. - (Бакалавриат) (Высшее профессиональное образование: Естественные науки). - Библиогр.: с. 209-214. - ISBN 978-5-7695-8510-4 - 6экз
5. Григорьева И. Ю. Геоэкология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Ю. Григорьева. - ЭВК. - М. : Инфра-М, 2014. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-16-006314-0
6. Сладкопечев С. А. Геоэкологическая оценка территорий [Текст] : учеб. пособие / С. А. Сладкопечев. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2011. - 132 с. ;.- Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-035-4.

#### **б) периодические издания**

Журнал: Наука и жизнь

Журнал: Вестник МГУ Серия 5: География

Журнал: География и природные ресурсы

Журнал: Известия РАН. Серия географическая

#### **в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Электронный читальный зал «БиблиоТех» (<https://isu.bibliotech.ru/>)

Электронный читальный зал ВКР ИГУ (<https://vkrisu.bibliotech.ru/>)

Электронная библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)

Электронная библиотечная система «РУКОПТ» (<https://rucont.ru/>)

Электронная библиотечная система «Айбукс» (<https://ibooks.ru/>)

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>) и др.

### **VI.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

Атлас географии России

Атлас экономической и социальной географии России.

#### **6.2. Программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО) Лицензия № 1В081911180943145332406 от 27.11.2019 (2 года).

Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html) (бессрочно).

Libreoffice (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/> (бессрочно).

Система автоматизации библиотек ИРБИС64 (ежегодно обновляемое ПО). Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012 Лицензия№670/1 от 16.12.2015 (бессрочно).QGIS( Свободная географическая информационная система с

2GIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://law.2gis.ru/licensing-agreement/> (бессрочно).

ГАРАНТ. Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г. (бессрочно).

### 6.3. Технические и электронные средства:

Стационарный мультимедиа комплекс, комплект презентаций по дисциплине «Рекреационная география и туризм», географические карты, атласы, помещение для выполнения самостоятельных работ представлено дисплейным классом с доступом в Интернет и ЭИОС (электронно-информационную образовательную среду).

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Все лекционные занятия проводятся с использованием информационных технологий

### Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Введение	Лекция/Практика	Информационные технологии	2
2	Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой.	Лекция/Практика	Информационные технологии	7
3	Геосферы Земли. Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земли	Лекция/Практика	Информационные технологии	7
4	Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем	Лекция/Практика	Информационные технологии	7
5	Методы анализа геоэкологических проблем. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии	Лекция/Практика	Информационные технологии	8
6	Геоэкологическое образование школьников	Лекция/Практика	Информационные технологии	19
7	Заключение	Лекция/Практика	Информационные технологии	1
<b>Итого часов:</b>				<b>51</b>

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства текущего контроля формируются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе университета: проверочное тестирование, контрольные работы, анализ и оценка результатов выполненных практических работ, заданий для самостоятельной работы студентов (выборочная проверка во время аудиторных занятий составленных аннотаций на прочитанный материал, подготовленных конспектов, литературных обзоров).

Назначение оценочных средств - выявить сформированность компетенции ПК-1.

### Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Определение, объекты, предмет и задачи геоэкологии.
2. Основные термины понятия геоэкологии: окружающая среда, природная среда, среда антропогенная, техногенез, техносфера.
3. Методы геоэкологических исследований
4. Природопользование на различных этапах развития человеческого общества (эпохи: доиндустриальная, индустриальная, постиндустриальная).
5. Роль технических революций в становлении и развитии техносферы.
6. Закономерности функционирования современной техносферы: целостность, ритмичность и зональность.
7. Основные источники воздействия на окружающую среду.
8. Основные источники техногенеза в крупных городах и урбосистемах.
9. Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей.
10. Особенности городов как природно-антропогенных систем.
11. Природно-ландшафтные особенности городов.
12. Антропоэкологические проблемы урбанизации.
13. Антропогенные изменения природных ландшафтов суши и океана.
14. Антропогенное воздействие на животный мир. Антропогенная деградация животного мира.
15. Экологическое воспитание в географическом образовании учащихся.

### Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1	Основные механизмы и процессы, управляющие экосферой.	Принципы и методы рекреационной оценки природных ресурсов	ПК-1идк-1.1
2	Геосферы Земли. Антропогенные воздействия и реакции на них экосистем Земли	Территории регламентированного рекреационного использования	ПК-1идк-1.1
3	Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем	Характеристика историко-культурного потенциала как основы познавательного туризма	ПК-1идк-1.1
4	Методы анализа геоэкологических проблем. Управление геоэкологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии	Законодательные основы туризма и туристской деятельности в РФ	ПК-1идк-1.1
5	Геоэкологическое образование школьников	Туристская индустрия.	ПК-1идк-1.1

Формой промежуточной аттестации является экзамен. Контроль знаний на экзамене осуществляется письменно, по предложенным в настоящей программе вопросам.

Письменный контроль знаний по предложенным вопросам	
Оценка	Критерии

«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений;</li> <li>• обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;</li> <li>• демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>• демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики;</li> <li>• показано владение понятийным аппаратом;</li> <li>• делаются обоснованные выводы;</li> <li>• соблюдаются нормы литературной речи (стилистики).</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>• демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>• обнаруживают твёрдое знание программного материала (обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей).</li> <li>• усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;</li> <li>• способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;</li> <li>• допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предполагает ответ только в рамках лекционного курса. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности.</li> <li>• демонстрируются поверхностные знания вопроса;</li> <li>• допускаются нарушения в последовательности изложения;</li> <li>• имеются затруднения с выводами;</li> <li>• допускаются нарушения норм литературной речи;</li> <li>• в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы и в целом усвоили основную литературу.</li> </ul>
«Не удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности географических процессов и явлений.</li> <li>• материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний;</li> <li>• имеются заметные нарушения норм литературной речи;</li> <li>• обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;</li> <li>• допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;</li> <li>• демонстрируют незнание теории и практики географии.</li> </ul>

**Разработчики:**



доцент кафедры  
географии, картографии  
геосистемных технологий, канд. геогр. наук Литвинцева З.О.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ПООП по направлению и профилю подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «15» мая 2023 г. Протокол № 16

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Коновалова Т. И.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*