

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

  
И.Ю. Петрова/  
(подпись) И.Ю. Ф.  
«28» апреля 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Наименование дисциплины

Экология и устойчивое развитие территорий

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

### По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

### Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

## **Астрахань - 2020**

**Разработчики:**


д.г.-м.н., профессор

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

 / Н.Н. Гольчикова/  
(подпись) И. О. Ф.


Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 13.04.2020г.

Заведующий кафедрой


 / Лежнина Ю.А./  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**


Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»  
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

 / С.П.Стрелков /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 / И.В. Аксютина/  
(подпись) И. О. Ф


Специалист УМУ

 / Ye.E. Кильмухамедова/  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ

 / С.В. Пригаро/  
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой

 / Р.Л. Хайруллина/  
(подпись) И. О. Ф

## Содержание

	Стр.
1. Цели освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата, специалитета, магистратуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	9
5.2.3. Содержание практических занятий	9
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	11
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
7. Образовательные технологии	12
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	13
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология и устойчивое развитие территорий» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

**В результате освоения дисциплин, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**знать:**

- предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии (ОПК-2).

**уметь:**

- правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

**владеть:**

- навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.10 «Экология и устойчивое развитие территорий» по учебному плану реализуется в рамках блока «Дисциплины (модули)» **базовой** части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: изучаемых в средней общеобразовательной школе «Биологии», «География», «Окружающий мир»

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр – 5 з.е.; всего – 5 з.е.	1 семестр – 5 з.е.; всего – 5 з.е.
Лекции (Л)	1 семестр – 16 часов; всего - 16 часов	1 семестр – 6 часов; всего – 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	1 семестр – 32 часа всего - 32 часа	1 семестр – 8 часов всего – 8 часов

Практические занятия (ПЗ)	<i>1 семестр – 32 часа;</i> <b>всего – 32 часа</b>	<i>1 семестр – 10 часов;</i> <b>всего – 10 часов</b>
Самостоятельная работа (СР)	<i>1 семестр – 100 часов;</i> <b>всего - 100 часов</b>	<i>1 семестр –156 часов;</i> <b>всего –156 часов</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	семестр – 1
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	семестр – 1	семестр – 1
Зачет	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Курсовая работа	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Курсовой проект	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся(в академических часах)**

**5.1.1.Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебных занятий и работы обучающихся				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития	22	1	2	4	4	12	экзамен
2	Раздел 2. Антропогенные воздействия	24	1	2	4	4	14	
3	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	26	1	2	4	6	14	
4	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	30	1	4	6	6	14	
5	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	40	1	4	8	6	22	
6	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	38	1	2	6	6	24	
	<b>Итого:</b>	<b>180</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	

### 5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебных занятий и работы обучающегося				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития	19	1	1	2	2	14	К/раб. №1 экзамен
2	Раздел 2. Антропогенные воздействия	25	1	1	-	2	22	
3	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	26	1	1	2	1	22	
4	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	28	1	1	-	1	26	
5	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	41	1	1	2	2	36	
6	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	41	1	1	2	2	36	
	<b>Итого:</b>	<b>180</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>156</b>	



## 5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1 Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития	Входное тестирование по дисциплине. История развития и основные этапы геоэкологии. Направления геоэкологии, основные понятия и область исследования. Антропогенные факторы и их влияние на человека и окружающую среду. Человек и биосфера. Виды, источники, уровни антропогенных факторов. Влияние загрязнения окружающей среды на среду обитания и ее компоненты
2.	Раздел 2. Антропогенные воздействия	Антропогенные воздействия на атмосферный воздух: Структура и состав атмосферы. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха. Антропогенные воздействия на гидросферу: Основные сведения о гидросфере. Роль воды в природе и жизни человека. Запасы пресной воды. Использование водных ресурсов. Источники загрязнения воды. Меры по очистке и охране вод
3.	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	Общая характеристика геологической среды Особенности геофизических и геохимических экзаномалий Воздействие на живые организмы некоторых геофизических и геохимических аномалий. Характеристика неблагоприятных геодинамических процессов, влияющих на состояние геологической среды и биосферу. Гравитационные процессы. Карстовые процессы. Суффозионные процессы. Криогенные (мерзлотно-геологические) процессы. Экологическое значение процессов эндогенной геодинамики - вулканизма и землетрясений. Космогеологические процессы и глобальное вымирание биологических видов. Характерные признаки космогенных структур. Возможная связь глобального вымирания видов с космической бомбардировкой Земли.
4.	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	Создание антропогенных ландшафтов и антропогенного рельефа. Активизация процессов экзогенной геодинамики в результате антропогенной деятельности. Последствия антропогенных изменений состояния геологической среды Загрязнение окружающей природной среды и здоровье населения. Среда жизни человека. Потребности человека Понятие «здоровье человека». Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей. Экологический риск

5.	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	Законы взаимоотношений человек—природа. Пути решения экологических проблем. Международное сотрудничество. Экологическое воспитание и просвещение
6.	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	Экологический прогноз и прогнозирование. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Экологический мониторинг. Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Экологическая аттестация и паспортизация. Экологическая экспертиза

### 5.2.2 Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития	Предмет и задачи геоэкологии. История геоэкологии, как научного направления. Геоэкология и её место в современной науке. Понятие о Земле как о единой экологической системе. Объекты исследования геоэкологии. Природно-технические системы
2	Раздел 2. Антропогенные воздействия	Основные законы и правила взаимодействия в системе «природа-общество». Глобальные проблемы современного человечества.
3	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	Геосферные оболочки Земли и их экологические функции. Геологическая среда и ее свойства. Быстропротекающие геологические процессы и их классификации. Методы, применяемые в геоэкологических исследованиях
4.	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	Понятие экологической катастрофы, природные и техногенные катастрофы
5.	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	Современные системы мониторинга, геоэкологическое моделирование и прогнозирование. Применение геоинформационных технологий в геоэкологии Методы стратиграфического расчленения четвертичной толщи
6.	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	Эколого-геологические проблемы территорий различного хозяйственного назначения Концепция устойчивого развития. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления

### 5.2.3 Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия	Геоэкологические проблемы России, связанные с функционированием промышленности при

	определения и история её развития	разработке месторождений полезных ископаемых.
2	Раздел 2. Антропогенные воздействия	Геоэкологическая характеристика реки морей, омывающих территорию России
3	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	Экологическое состояние земель и почв России. Природные зоны России
4	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	Формирование климата на территории Российской Федерации
5	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	Загрязнение атмосферы
6	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	Особо охраняемые природные территории России

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]
2.	Раздел 2. Антропогенные воздействия	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [4], [5], [6], [8], [9], [10], [11]
3.	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[2], [5], [6], [7], [8], [9], [10]
4.	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию	[2], [5], [6], [7], [8], [9], [10]

		Подготовка к экзамену	
5.	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[2], [5], [6], [7], [8], [9], [10]
6.	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]

### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]
2.	Раздел 2. Антропогенные воздействия	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]
3.	Раздел 3. Геоэкология геологической среды	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]
4.	Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям.. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]
5.	Раздел 5. Пути решения экологических проблем	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям.	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]

		Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	
6.	Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену	[1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10]

### 5.2.5 Темы контрольных работ

- 1) «Производственно-экологическая пирамида».
- 2) «Полезные ископаемые и промышленно значимые центры».
- 3) «Геоэкологическая характеристика морей России(не менее двухморей)».
- 4) «Генетические типы подтипы почв»
- 5) «Природные зоны России»
- 6) «Климатические пояса и области России»
- 7) «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу»
- 8) «Объекты всемирного природного наследия»
- 9) «Государственные природные заповедники»
- 10) «Национальные парки»
- 11) «Заказники федерального значения»

### 5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

<b>Организация деятельности студента</b>
<p><b><u>Лекция</u></b> В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b><u>Практическое занятие</u></b> Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.</p>
<p><b><u>Лабораторное занятие</u></b> Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><b><u>Самостоятельная работа</u></b></p>

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам;
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

#### **Контрольная работа**

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических, лабораторных занятиях.

К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

#### **Подготовка экзамену**

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену ;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

### **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «**Экология и устойчивое развитие территорий**».

#### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплины «**Экология и устойчивое развитие территорий**», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и

навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

#### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий» лекционные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-дискуссия. В отличие от лекции-беседы здесь преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

По дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий» практические и лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

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

#### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### ***а) основная учебная литература:***

1. Короновский Н.В. Общая геология: Учебник. - М.: ИЦ «Академия», 2011. – 480 с.
2. Вишняков Я.Д., Авраменко А.А. Экология и рациональное природопользование. Учебное пособие: Москва, Академия, 2013. – 384 с.

##### ***б) дополнительная учебная литература:***

3. Ананьев В.П. Основы геологии, минералогии и петрографии. - М.: «Высшая школа», 2005. – 398 с.
4. Симонов Ю.Г. Геоморфология: Методология фундаментальных исследований. – СПб: ЗАО Издательский Дом «Питер», 2005. – 426 с.
5. Болтрамович С.Ф., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Геоморфология. - М.: ИЦ «Академия», 2005. - 517 с.
6. Симонов Ю.Г. Болысов С.И. Методы геоморфологических исследований. - М.: Издательство Аспект Пресс, 2002. – 190 с.
7. Синяков В.Н. Эколого-геологические исследования соляно-купольных бассейнов. Астрахань: ООО ЦНТЭП, 2001. - 220 с.
8. Бондарев В.П. «Геология». Курс лекций: Учебное пособие. - М.: Форум; ИНФРА, 2002. – 224 с.
9. Электромагнитные исследования земных недр. под редакцией Ю.П. Сизова. - М.: Научный мир, 2005. - 245 с.
10. Уфимцев Г.В., под редакцией Тимофеева Д.А. Морфология рельефа. - М.: «Научный мир», 2004. - 184 с.

##### ***в) перечень учебно-методического обеспечения:***

11. Курс Геоморфология с основами геологии Гольчикова Н.Н, 2017.-12с.  
<http://moodle.aucu.ru>

##### ***г) перечень онлайн курсов:***

10. Общая геология. Планета Земля: образование, строение, эволюция  
<https://openedu.ru/course/msu/EARTH/>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip GNU
2. Office 365 A1.
3. Adobe AcrobatReader DC. .
4. Internet Explorer
5. Apache Open Office. Apache license 2.0
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev ToolsforTeaching
9. Kaspersky EndpointSecurity.

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://moodle.aucu.ru>);
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patentes-application-process/search-patents>)

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<p><b>Аудитория для лекционных занятий:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p> <p><b>Аудитория для лабораторных занятий:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p> <p><b>Аудитории для практических занятий:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p> <p><b>Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p>	<p><b>№207</b></p> <p>Комплект учебной мебели</p> <p>Компьютеры: 15 шт.</p> <p>Демонстрационное оборудование</p> <p>Учебно-наглядные пособия</p> <p>Наборы аэро- и космических снимков</p> <p>Нивелиры: 3Н-ЗКЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир лазерный – НЛ-20К.</p> <p>Электронный теодолит VEGA TEO-20,</p> <p>Тахеометр СХ-105</p> <p>Переносной мультимедийный комплект</p> <p>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>



	<p><b>Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p>	<p><b>№ 208</b> Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2.	<p><b>Аудитории для самостоятельной работы:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203;  414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, , библиотека, читальный зал</p>	<p><b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>Библиотека, читальный зал,</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
3.	<p><b>Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, № 211</p>	<p><b>№ 211</b> Стеллажи, инструменты для профилактики и хранения геодезического оборудования, геодезические приборы и оборудования: Шкала твердости минералов (шкала Маоса) в пластиковой коробке – 10 шт. Прибор для испытания грунтов на сдвиг – 2 шт. Систематизированная коллекция образцов главных породообразующих минералов, коллекция образцов основных типов горных пород России и Астраханской области</p>

### **10. Особенности организации обучения по дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Экология и устойчивое развитие территорий» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных

особенностей).



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы**  
**по дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий»**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки**  
**21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**  
**направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**  
**по программе бакалавриата**

Кособоковой Светланой Рудольфовной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий» ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «*Геодезия, кадастровый учет*» (разработчик – профессор, *д.г-м.н. Н.Н.Гольчикова*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Экология и устойчивое развитие территорий» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 1 октября 2015 № 1084 и зарегистрированного в Минюсте России от 21 октября 2015 г. № 39407.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *базовой* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Экология и устойчивое развитие территорий» закреплена *1 компетенция*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Экология и устойчивое развитие территорий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамен. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО

направления подготовки 21.03.02 «**Землеустройство и кадастры**» и специфике дисциплины «**Экология и устойчивое развитие территорий**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»** разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Экология и устойчивое развитие территорий**» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «**Геодезия, кадастровый учет**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Экология и устойчивое развитие территорий**» представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания к контрольной работе, типовые задания для устного опроса, типовые вопросы к тестированию входного и итогового контроля; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «**Экология и устойчивое развитие территорий**» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «**Экология и устойчивое развитие территорий**» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *профессором д.г.-м.н. Н.Н.Гольчиковой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «*Кадастр недвижимости*» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Доцент кафедры ботаники,  
биологии экосистем и земельных ресурсов АГУ  
кандидат биологических наук



(подпись)

С.Р. Кособокова  
И.О.Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы**  
**по дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий»**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки**  
**21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**  
**направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**  
**по программе бакалавриата**

Мироновым Николаем Александровичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Экология и устойчивое развитие территорий» ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «*Геодезия, кадастровый учет*» (разработчик – профессор, *д.г-м.н. Н.Н.Гольчикова*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Экология и устойчивое развитие территорий» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 1 октября 2015 № 1084 и зарегистрированного в Минюсте России от 21 октября 2015 г. № 39407.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *базовой* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Экология и устойчивое развитие территорий» закреплена *1 компетенция*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Экология и устойчивое развитие территорий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамен. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО

направления подготовки 21.03.02 «**Землеустройство и кадастры**» и специфике дисциплины «**Экология и устойчивое развитие территорий**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»** разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Экология и устойчивое развитие территорий**» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «**Геодезия, кадастровый учет**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Экология и устойчивое развитие территорий**» представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания к контрольной работе, типовые задания для устного опроса, типовые вопросы к тестированию входного и итогового контроля; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «**Экология и устойчивое развитие территорий**» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «**Экология и устойчивое развитие территорий**» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *профессором д.г.-м.н. Н.Н.Гольчиковой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «*Кадастр недвижимости*» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор ООО «Астрагеопроект»



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины «Экология и устойчивое развитие территорий»,**  
**по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,**  
**направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы**  
**Форма промежуточной аттестации: экзамен**

Целью освоения дисциплины «Экология и устойчивое развитие территорий» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**.

Учебная дисциплина «Экология и устойчивое развитие территорий» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», *вариативная часть (дисциплины по выбору)*. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**География**», «**Биология**», изучаемой в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Геоэкология как наука.

Раздел 2. Антропогенные воздействия.


Раздел 3. Геоэкология геологической среды.

Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду.

Раздел 5. Пути решения экологических проблем.

Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.

**Заведующая кафедрой**

 / Ю.А. Лежнина /  
подпись И. О. Ф.



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

Экология и устойчивое развитие территорий

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра** «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

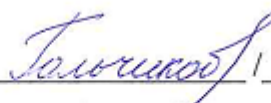
**Разработчики:**


д.г.- м.н., профессор

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

ст. преподаватель


(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

 / Н.Н. Гольчикова/  
(подпись) И. О. Ф.

 / З.В. Никифорова/  
(подпись) И. О. Ф.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия,  
кадастровый учет» протокол № 8 от 13.04.2020г.

Заведующий кафедрой

 / Лежнина Ю.А./  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**


Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»  
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

 / С.П.Стрелков/  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 / И.В. Аксютина/  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ

 / Э.Э. Кильмухамедова/  
(подпись) И. О. Ф

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	5
1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	8
2.1. Экзамен	8
2.2. Опрос (устный).	10
2.3. Тест	13
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	14
<i>Приложение 1</i>	15
<i>Приложение 2</i>	17

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлен в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)						Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знать:							1.Вопросы к зачету (с 1 по 15) 2.Вопросы к опросу (устный) (с 1 по 63)
	предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии	X	X	X	X	X	X	
	Уметь:							1.Вопросы к зачету (с 16 по 27)
правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	X	X	X	X	X	X		
	Владеть:							1.Вопросы к зачету (с 28 по 40) 2. Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (с 1 по 20)
	навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	X	X	X	X	X	X	

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

**1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<b>Знает</b> предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии	Обучающийся не знает и не понимает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии	Обучающийся знает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии	Обучающийся знает и понимает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии	Обучающийся знает и понимает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии и может применять знания в нестандартных ситуациях
	<b>Умеет</b> правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты	Обучающийся не умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты	Обучающийся умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты	Обучающийся умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты	Обучающийся умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты

	воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию и может применять умения в нестандартных ситуациях
	<b>Владеет</b> навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Обучающийся не владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Обучающийся владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Обучающийся владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Обучающийся владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

## **ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

### **2.1. Экзамен**

а) типовые вопросы (задания):

#### **ОПК-2 (знать)**

1. История развития и основные этапы геоэкологии
2. Направления геоэкологии, основные понятия и области исследования
3. Виды, источники, уровни антропогенных факторов
4. Влияние загрязнения окружающей среды на среду обитания и ее компоненты (атмосфера, гидросфера, литосфера)
5. Основные особенности атмосферы
6. Экологическая роль природных атмосферных процессов
7. Свойства наиболее распространенных загрязняющих веществ.
8. Антропогенные изменения атмосферы. Источники, загрязнители, загрязнения воздуха и их последствия
9. Контроль загрязнения атмосферы
10. Основные особенности Мирового океана (соленость, прозрачность, температурный режим, течения, биологическая продуктивность, минеральные ресурсы)
11. Экологические последствия природных процессов в Мировом океане (абразия и прибрежная аккумуляция)
12. Экологические последствия колебаний уровня Мирового океана (короткопериодные и длительноколебания)
13. Экологические последствия колебаний уровня Мирового океана (Эффект глобального потепления, эффект «Эль-Ниньо»)
14. Экологические последствия деятельности человека в Мировом океане (проблема загрязнения прибрежных зон и открытого океана, проблема использования морских биологических ресурсов)
15. Общая характеристика гидросферы суши (реки, озера, болота, ледники, снежный покров, лавины)

#### **ОПК-2 (уметь)**

16. Экологически неблагоприятные природные процессы, обусловленные деятельностью вод суши (оврагообразование, смещение русел и эрозия берегов)
17. Экологически неблагоприятные природные процессы, обусловленные деятельностью вод суши (образование и рост дельт, заболачивание озер, экзарация, лавины и сели)
18. Экологические последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши (истощение запасов поверхностных вод, изменение качества воды, термическое загрязнение)
19. Экологические последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши (обмеление водоемов, возбужденная сейсмическая активность, истощение биологической продуктивности водоемов, антропогенные изменения рек России за историческое время)



20. Общая характеристика геологической среды
21. Особенности геофизических и геохимических эоаномалий
22. Воздействие на живые организмы некоторых геофизических и геохимических аномалий
23. Характеристика неблагоприятных геодинамических процессов, влияющих на состояние геологической среды и биосферу
24. Гравитационные процессы.
25. Карстовые процессы.
26. Возможная связь глобального вымирания видов с космической бомбардировкой
27. Земли.

### **ОПК-2 (владеть)**

28. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду
29. Общая характеристика антропогенного воздействия.
30. Создание антропогенного рельефа и антропогенных ландшафтов.
31. Активизация процессов экзогенной геодинамики при антропогенном воздействии на геологическую среду.
32. Геоэкологические последствия антропогенного изменения естественного напряженного состояния геологической среды.
33. Среда жизни человека. Потребности человека. Понятие «здоровье человека»
34. Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей. Экологический риск. Законы взаимоотношений человек—природа
35. Пути решения экологических проблем. Международное сотрудничество
36. Экологический прогноз и прогнозирование
37. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем
38. Экологический мониторинг. Оценка качества окружающей среды
39. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде
40. Экологическая аттестация и паспортизация. Экологическая экспертиза. Экологическое воспитание и просвещение

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

<b>№ п/п</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственный связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
		Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые

2	Хорошо	нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объёме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные задания отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2 Опрос (устный).

а) типовые вопросы (задания):

#### **ОПК-2(знать)**

1. Дайте определение понятию «экосфера».
2. Что является одним из важных показателей экологической нагрузки?
3. Перечислите основные виды природных ресурсов. Что к ним можно отнести?
4. Назовите основные месторождения полезных ископаемых России.
5. Какие существуют пути регулирования антропогенного воздействия на экосферу?
6. Приведите примеры промышленных процессов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду.
7. Назовите существующие пути снижения неблагоприятных геоэкологических последствий.
8. Каковы геоэкологические последствия различных отраслей промышленности?
9. Дайте определение понятию «гидросфера».
10. Какое воздействие может оказывать состояние водных ресурсов на здоровье населения?
11. Что является одним из важных показателей состояния водных ресурсов?
12. Может ли потребность в водных ресурсах превзойти величину речного стока?
13. Какие существуют пути регулирования речного стока?
14. На какие группы разделяется территории мира с точки зрения гидрогеологического режима?
15. Что такое ведение эффективного водного хозяйства?
16. Какие существуют пути достижения эффективного водного хозяйства?

17. Какие существуют нормативные требования к качеству воды?
18. В чем заключается негативное воздействие человеческой деятельности на речные системы в целом?
19. Какая существует классификация рек по уровню загрязнения?
20. Какие реки считаются наиболее загрязненными на территории России?
21. Опишите состояние подземных вод с точки зрения экологической нагрузки.
22. Каковы основные причины ухудшения качества питьевой воды?
23. Каковы основные антропогенные факторы изменения экологического состояния малых рек России?
24. Как вы считаете, что относится к основным мерам по решению экологических проблем малых рек?
25. Назовите существующие категории источников загрязнения водных объектов.
26. Какие существуют типы загрязняющих веществ, вызывающих специфические проблемы качества воды?
27. Назовите основные индикаторы загрязнения природных вод.
28. Что такое «стандарт качества воды»? Каково его применение на территории Российской Федерации?
29. Какие моря омывают берега Российской Федерации?
30. Каково геоэкологическое состояние морей в целом?
31. Назовите основные виды деятельности человека, влияющие на экологическое состояние морей.
32. Перечислите основные негативные последствия антропогенного воздействия на морские экосистемы.
33. В чем состоит основное отличие морского загрязнения от речного?
34. Дайте определение понятию «педосфера».
35. Назовите наиболее важные функции сферы почв.
36. Почему почвы являются одним из основных природных ресурсов?
37. Что такое «генетические типы почв»?
38. Назовите основные генетические типы и подтипы, преобладающие на территории Российской Федерации.
39. Какие процессы деградации почв преобладают в России?
40. Назовите свойства, характеризующие ценность почв.
41. Как влияет использование удобрений на состояние земельных и почвенных ресурсов?
42. Как влияет использование сельскохозяйственной техники на состояние почв?
43. Вследствие чего образуется эрозия почвы?
44. Расскажите об основных факторах, определяющих негативную динамику большинства земель промышленных и сельскохозяйственных районов России.
45. Как классифицируются по степени загрязнения городские земли?
46. Каково состояние лесных ресурсов России?
47. Каково антропогенное воздействие на растительный покров?
48. От каких важных показателей зависит видовой разнообразие растительного покрова?
49. Какого антропогенное воздействие на состояние современной фауны?
50. Перечислите какие природные зоны выделяются на территории России?
51. Дайте определение понятию «атмосфера».
52. Какие основные концентрические слои выделяют в атмосфере?
53. Назовите три основных климатообразующих процесса.
54. Что такое парниковый эффект? Каково его влияние на состояние окружающей среды?
55. Перечислите основные газы, обладающие парниковым эффектом. Расскажите об основных источниках их возникновения и степени их воздействия на парниковый

эффект.

56. Перечислите основные промышленные источники загрязнения воздуха и их производственные отходы.

57. Какие существуют мероприятия по защите воздушного бассейна?

58. Расскажите о существующих нормативах загрязнений?

59. Как осуществляется контроль загрязнений атмосферного воздуха?

60. Какие виды хозяйственной деятельности человека в большей степени влияют на экологическое состояние природной среды?

61. Расскажите об основных особенностях взаимодействия человека и природы.

62. Какова цель создания сети особо охраняемых природных территорий?

63. Какие категории охраняемых территорий различаются в России?

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в

		подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
--	--	--

## 2.3 Тест

а)

типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 1)

типовой комплект заданий для итогового тестирования. (Приложение 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	выполнены следующие условия: -даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; -на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	выполнены следующие условия: -даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; -на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	выполнены следующие условия: -даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; -на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

### **3.Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### **Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
3.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя
4.	Тест	Два раза за период изучения дисциплины для входного и итогового контроля	зачтено/незачтено	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя

ТИПОВОЙ КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВХОДНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

тест 1

Термин "геосистема" введен в отечественную науку:

1. В.Б. Сочавой.
2. В.И. Вернадским.
3. Ю. Одумом.
4. В.Н. Сукачевым.
5. В.В. Докучаевым.

тест 2

Геосистемами называются:

1. Фации Земли.
2. Географическая (ландшафтная) оболочка и эпигеосфера Земли.
3. Экосистемы Земли.
4. Любые физико-географические образования от фации до географической (ландшафтной) оболочки Земли.
5. Абиотические компоненты наземных экосистем и особенности их пространственного распределения.

тест 3

Крупное подразделение в пределах природно-климатической зоны называется:

1. Экотопом.
2. Биотопом.
3. Биосферой.
4. Ландшафтом.
5. Экологической нишей.

тест 4

Геоэкологическая ситуация - это:

1. Различные состояния и степень загрязнения среды токсикантами.
2. Различные состояния природных объектов или их частей, важные с точки зрения условий жизни и деятельности человека или других организмов.
3. Пригодность окружающей среды для конкретных видов ее использования на определенной территории.
4. Среднее или фоновое состояние геосистемы.
5. Различные характеристики функционирования природных экосистем.

тест 5

Качество окружающей среды - это:

1. Степень загрязнения среды токсикантами.
2. Возможность удовлетворения материальных и культурных потребностей людей.
3. Пригодность окружающей среды для конкретных видов ее использования.
4. Перечень репрезентативных (достоверных) критериев состояния среды.
5. Характеристика функционирования природных экосистем.

тест 6

Оценка качества геосистем предполагает:

1. Оценку степени загрязнения среды токсикантами.
2. Экспертизу состояния геосистем и экосистем.

3. Оценку пригодности окружающей среды для конкретных видов ее использования человеком и другими организмами.
4. Описание функционирования природных экосистем.
5. Качественную оценку компонентов биоценоза.

тест 7

Устойчивость геосистемы характеризует:

1. Способность геосистемы сохранять свойства и параметры режимов в условиях действующих внутренних или внешних возмущений.
2. Живучесть природной системы.
3. Целостность геосистемы.
4. Эмерджентность геосистемы (несводимость свойств геосистемы к свойствам отдельных ее компонентов).
5. Способность геосистемы в любых условиях создавать высокую продукцию хорошего качества.

тест 8

Количество живого вещества, приходящееся на единицу площади или объема, выраженное в единицах массы, называется:

1. Чистой первичной продукцией.
2. Фитомассой.
3. Вторичной продукцией.
4. Биомассой.
5. Зоомассой.

тест 9

Главнейшая роль почвы в биосфере:

1. Почва несет на себе растения и обеспечивает их питание.
2. Она защищает горные породы от разрушения.
3. Почва - связующее звено в круговороте органических и минеральных веществ.
4. Почва - среда жизни многих животных.
5. Почва обеспечивает людей урожаем.

тест 10

Геоинформатика - это:

1. Информация о состоянии геосистем.
2. Социально-экономические информационные системы.
3. Научно-технический комплекс, связанный с разработкой и реализацией государственной информационной системы.
4. Новая область деятельности в географии и других науках о Земле, в рамках которой решаются задачи отбора, хранения и обработки информации о природных и социально-экономических системах.
5. Разработка обучающих систем географо-экологической направленности.



**ТИПОВОЙ КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ.**

**ОПК-2 (владеть)**

1. Совокупность естественных условий существования человеческого общества называется:

- A) природой;
- B) природной средой;
- C) географической средой;
- D) окружающей средой;
- E) квазиприродной средой.

2. Совокупность геохимических процессов, вызванных горно-технической инженерно-строительной и сельско-хозяйственной деятельностью человека называется:

- A) ноогенезом;
- B) урбанизацией;
- C) экоцентризмом;
- D) техногенезом;
- E) техносферой.

3. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- A) неисчерпаемым природным ресурсам;
- B) возобновляемым природным ресурсам;
- C) невозобновляемым природным ресурсам;
- D) пополняющимся ресурсам;
- E) рекреационным ресурсам.

4. Главная причина усиления эрозии почвы:

- A) потепление климата;
- B) распашка земель;
- C) строительство дорог;
- D) строительство городов;
- E) обмеление малых рек.

5. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- A) резких колебаний температуры;
- B) канцерогенных веществ;
- C) радиоактивного загрязнения;
- D) возбудителей заболеваний;
- E) нет правильного ответа.

6. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

- A) тепловые электростанции;
- B) предприятия нефтехимии;
- C) предприятия строительных материалов;
- D) автотранспорт;
- E) пищевая промышленность.

7. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- A) парниковым эффектом;

- В) уменьшением объема грунтовых вод;
- С) загрязнением водоемов;
- Д) засолением почв;
- Е) эрозией почв.

8. Каким образом определяется качество питьевой воды:

- А) по вкусу;
- В) по запаху;
- С) по существующим отраслевым стандартам;
- Д) по действующим государственным стандартам;
- Е) по цвету.

9. Виды растений или животных, не встречающиеся нигде, кроме данной местности:

- А) эндемики;
- В) энтомофаги;
- С) фитонциды;
- Д) биомы;
- Е) автотрофы.

10. Вырубка лесных массивов приводит к:

- А) увеличению видового разнообразия птиц;
- В) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- С) уменьшению испарения;
- Д) нарушению кислородного режима;
- Е) резкому колебанию температуры.

11. Участок природы, выделенный для рекреации и сохранения природы:

- А) национальный парк;
- В) заказник;
- С) заповедник;
- Д) ботанические сады;
- Е) дендропарки.

12. Какие из перечисленных форм входят в содержание природопользования:

- А) Экологическая и экономическая;
- В) Природные условия;
- С) Естественная среда деятельности человека;
- Д) Природно-антропогенная;
- Е) Комплекс географических наук.

13. Способность почвы к самоочищению поддерживается:

- А) резким уменьшением количества редуцентов;
- В) неумеренным применением минеральных удобрений;
- С) выращиванием монокультур;
- Д) все ответы верны;
- Е) нет правильного ответа.

14. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- А) геологическими процессами;
- В) космическими факторами;
- С) высокими темпами прогресса;
- Д) изменением климата;

Е) нарушением кислородного режима.

15. Способность среды к самосохранению и саморегулированию:

- А) инерция среды;
- В) устойчивость среды;
- С) эластичность среды;
- Д) возмущение в среде;
- Е) кризисное состояние среды.

16. Кто автор закона экологии - «Ничто не дается даром»?

- А) Д.Коммонер;
- В) Ю.Одум;
- С) К.Тролл;
- Д) Н.Реймерс;
- Е) Э.Леруа.

17. Ученый, автор экологического районирования территории Казахстана:

- А) Баранский Н.Н.
- В) Сатпаев К.И.
- С) Ахметова А.
- Д) Уалиханов Ш.
- Е) Чигаркин А.В.

18. Аналог государственной экополитики в границах малых территориальных образований называется:

- А) международно-глобальной экополитикой;
- В) локальной экополитикой;
- С) Государственной экополитики;
- Д) национальной экополитикой;
- Е) региональной экополитикой.

19. Виды экологической экспертизы - это:

- А) государственная, международная;
- В) локальная региональная экологическая;
- С) международно-глобальная экологическая;
- Д) государственная, общественная экологическая;
- Е) национальная экологическая.

20. Всемирная стратегия устойчивого развития человечества была принята:

- А) в 1972 году в Стокгольме
- В) в 1977 в Тбилиси
- С) в 1980 в Таллине
- Д) в 1992 в Рио-де-Жанейро
- Е) в 1988 в Берлине