

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимович Дина Мратовна
Должность: директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 30.05.2025
Уникальный программный ключ:
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной медицины



Д.М. Максимович

«15» мая 2025 г.

Кафедра Естественных дисциплин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.30 ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность **Экологический менеджмент и экобезопасность**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Глобальные экологические проблемы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 894. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Мещерякова Г.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Естественных дисциплин «10» апреля 2025 г. (протокол № 10).

Зав. кафедрой Естественных дисциплин,
д.б.н., профессор

М.А. Дерхо

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института ветеринарной медицины «14» мая 2025 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	7
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	7
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	9
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	9
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	11
	Лист регистрации изменений	44

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: научно-исследовательский.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний о глобальных экологических проблемах современности, практических умений и навыков обобщения и анализа причин их возникновения и рассмотрения возможных путей преодоления в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучить причины возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов в истории России и мира;
- сформировать умения анализировать причины современных глобальных и региональных проблем экологии и разработки путей преодоления экологических проблем современности;
- приобрести навыки оценки состояния природной среды, её антропогенного преобразования.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК – 2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать причины возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов; пути минимизации глобальных экологических проблем (Б1.О.30, ОПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять в профессиональной деятельности знания о глобальных и региональных экологических проблемах и путях их минимизации (Б1.О.30, ОПК-2 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками анализа экологической информации по глобальным экологическим проблемам (Б1.О.30, ОПК-2 - Н.1)

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Глобальные экологические проблемы» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	68
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	34
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	76
Контроль	Зачет
Итого	144

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			
			контактная работа		СР	контроль
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Современные концепции основ экологии						
1.1	Концептуальные основы современной экологии и природопользования	53	2	-	8	x
1.2	Экологические кризисы и катастрофы XX — начала XXI в.		2	-		x
1.3	Экологическое состояние России		4	-		x
1.4	Основные экологические понятия и экологические законы		-	4		x
1.5	Экологические кризисы в истории человечества		-	4		x
1.6	Современный экологический кризис и его особенности		-	4	x	
1.7	Экологические термины и понятия. Закономерности функционирования биосферы		-	-	5	x
1.8	Географические оболочки земли, биосфера и человек		-	-	5	x
1.9	Антропогенное воздействие на окружающую среду		-	-	5	x
1.10	Экологическое воздействие отраслей народного хозяйства на окружающую среду		-	-	5	x
1.11	Современные аспекты охраны природы и природопользования		-	-	5	x
Раздел 2. Геоэкологические проблемы						
2.1	Сущность и последствия загрязнения атмосферы парниковыми газами	91	2	-	13	x
2.2	Последствия истощения озонового слоя для Земли, ее флоры и фауны		2	-		x
2.3	Кислотные осадки и их последствия для природы		2	-		x
2.4	Энергетическая проблема и ее последствия для окружающей среды		2	-		x
2.5	Проблемы народонаселения и продовольствия		2	-		x
2.6	Экологическая проблема загрязнения гидросферы		4	-		x
2.7	Экологическая проблема загрязнения почвенного покрова		2	-		x
2.8	Проблема утилизации отходов производства и потребления		2	-		x
2.9	Проблема утилизации радиоактивных отходов		2	-		x
2.10	Экологическая проблема загрязнения космического пространства		2	-		x
2.11	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы природопользования		4	-		x
2.12	Геоэкологические проблемы атмосферы		-	4		x
2.13	Геоэкологические проблемы гидросферы		-	4		x

2.14	Геоэкологические проблемы литосферы		-	4		x
2.15	Сокращение биологического разнообразия на планете		-	4		x
2.16	Глобальная демографическая проблема		-	4		x
2.17	Ресурсо-хозяйственные экологические проблемы		-	2		x
2.18	Экологические проблемы энергетики		-	-	5	x
2.19	Экологические проблемы урбанизированных территорий		-	-	5	x
2.20	Радиационное загрязнение		-	-	5	x
2.21	Антропоэкологические проблемы		-	-	5	x
2.22	Экологические проблемы России		-	-	5	x
2.23	Геоэкологические проблемы сельскохозяйственного природопользования		-	-	5	x
	Контроль	x	x	x	x	x
	Итого	144	34	34	76	x

4. Структура и содержание дисциплины, включающая практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Современные концепции основ экологии

Биосфера как единая многокомпонентная система, ее структурные элементы и характер их взаимодействия. Основные закономерности функционирования биосферы. Влияние экологических проблем на развитие земной цивилизации, ограничения потребления ресурсов. Экологические кризисы в истории человечества. Научные подходы к преодолению экологического кризиса. Предпосылки возникновения глобальных экологических проблем

Раздел 2. Геоэкологические проблемы

Парниковый эффект и подъем уровня Мирового океана. Изменение климата на Земле. Сущность парникового эффекта. Парниковые газы. Ускорение темпов потепления. Опустынивание земель. Подъем уровня Мирового океана.

Разрушение озонового слоя Земли. Содержание озона в атмосфере и его роль. Озоноразрушающие вещества. Последствия уменьшения озонового слоя. Озоновые дыры. Защита озонового слоя от разрушения. Кислотные осадки. Опасность кислотных осадков. Борьба с кислотными осадками.

Накопление отходов антропогенной деятельности. Виды отходов. Переработка ТБО. Проблема отходов в России. Перспективные решения проблемы отходов. Уничтожение токсичных и радиоактивных отходов. Радиоактивные загрязнения. Источники ионизирующего излучения. Атомная энергетика. Переработка и захоронение радиоактивных отходов.

Сокращение биологического разнообразия на планете. Состояние проблемы. Воздействие человека на живую природу. Важность сохранения видов живых организмов. Сокращение лесных массивов. Основные задачи сохранения биоразнообразия. Актуальность защиты биоразнообразия.

Экономические и социальные причины развития глобальных и крупнорегиональных геоэкологических проблем (нехватка продовольствия, дефицит чистых питьевых вод, ухудшение среды обитания в крупных городских комплексах и др.). Демографическая проблема и ее геоэкологическая роль. Экологические проблемы России.

Проблемы истощения природно-ресурсного потенциала в территориальном и историческом аспектах. Причинно-следственные связи между истощением природно-ресурсного потенциала и возникновением кризисных ситуаций в природопользовании и жизнеобеспечении общества

4.2 Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Концептуальные основы современной экологии и природопользования	2	+
2.	Экологические кризисы и катастрофы XX — начала XXI в.	2	+
3.	Экологическое состояние России	4	+
4.	Сущность и последствия загрязнения атмосферы парниковыми газами	2	+
5.	Последствия истощения озонового слоя для Земли, ее флоры и фауны	2	+
6.	Кислотные осадки и их последствия для природы	2	+
7.	Энергетическая проблема и ее последствия для окружающей среды	2	+
8.	Проблемы народонаселения и продовольствия	2	+
9.	Экологическая проблема загрязнения гидросферы	4	+
10	Экологическая проблема загрязнения почвенного покрова	2	+
11	Проблема утилизации отходов производства и потребления	2	+
12	Проблема утилизации радиоактивных отходов	2	+
13	Экологическая проблема загрязнения космического пространства	2	+
14	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы природопользования	4	+
	Итого:	34	12%

4.3 Содержание лабораторных занятий Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Основные экологические понятия и экологические законы	4	+
2.	Экологические кризисы в истории человечества	4	+
3.	Современный экологический кризис и его особенности	4	+
4.	Геоэкологические проблемы атмосферы	4	+
5.	Геоэкологические экологические проблемы гидросферы	4	+
6.	Геоэкологические проблемы литосферы	4	+
7.	Сокращение биологического разнообразия на планете	4	+
8.	Глобальная демографическая проблема	4	+
9.	Ресурсо-хозяйственные экологические проблемы	2	+
	Итого:	34	26%

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на занятии	18
Подготовка к тестированию	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	42
Подготовка к зачету	6
Итого :	76

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Концептуальные основы современной экологии и природопользования	8
2.	Экологические кризисы и катастрофы XX — начала XXI в.	
3.	Экологическое состояние России	
4.	Основные экологические понятия и экологические законы	
5.	Экологические кризисы в истории человечества	
6.	Современный экологический кризис и его особенности	
7.	Экологические термины и понятия. Закономерности функционирования биосферы	5
8.	Географические оболочки земли, биосфера и человек	5
9.	Антропогенное воздействие на окружающую среду	5
10.	Экологическое воздействие отраслей народного хозяйства на окружающую среду	5
11.	Современные аспекты охраны природы и природопользования	5
12.	Сущность и последствия загрязнения атмосферы парниковыми газами	13
13.	Последствия истощения озонового слоя для Земли, ее флоры и фауны	
14.	Кислотные осадки и их последствия для природы	
15.	Энергетическая проблема и ее последствия для окружающей среды	
16.	Проблемы народонаселения и продовольствия	
17.	Экологическая проблема загрязнения гидросферы	
18.	Экологическая проблема загрязнения почвенного покрова	
19.	Проблема утилизации отходов производства и потребления	
20.	Проблема утилизации радиоактивных отходов	
21.	Экологическая проблема загрязнения космического пространства	
22.	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы природопользования	
23.	Геоэкологические проблемы атмосферы	
24.	Геоэкологические проблемы гидросферы	
25.	Геоэкологические проблемы литосферы	
26.	Сокращение биологического разнообразия на планете	
27.	Глобальная демографическая проблема	
28.	Ресурсо-хозяйственные экологические проблемы	
29.	Экологические проблемы энергетики	5
30.	Экологические проблемы урбанизированных территорий	5
31.	Радиационное загрязнение	5
32.	Антропоэкологические проблемы	5
33.	Экологические проблемы России	5
34.	Геоэкологические проблемы сельскохозяйственного природопользования	5
	Итого	76

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Мещерякова, Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

2. Мещерякова Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность : Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная / Г.В. Мещерякова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 17 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Карпенков, С. Х. Экология : учебник : в 2 книгах / С. Х. Карпенков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – Книга 2. – 556 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707514>
2. Современные экологические проблемы : курс лекций для обучающихся по направлению подготовки Экология и природопользование (профиль «Экология») : учебное пособие / составитель В. В. Соловьева. — Самара : СГСПУ, 2022. — 238 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269150>

Дополнительная:

1. Глобальные экологические проблемы человечества : учебное пособие / составители О. Н. Бережнова, О. П. Негроров. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165280>
2. Корепанов, Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие : учебное пособие / Д.А. Корепанов ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. — 108 с. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405>
3. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] / сост. Т. Г. Зеленская [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 124 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097>
4. Экологическая оценка возобновляемых источников энергии: учебное пособие для вузов / Г. В. Пачурин, Е. Н. Соснина, О. В. Маслеева, Е. В. Крюков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7458-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160138>
5. Экология : учебное пособие / С. М. Романова, С. В. Степанова, А. Б. Ярошевский, И. Г. Шайхиев ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. — 372 с. : табл., граф., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2025. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2025. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2025. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2025. – Режим доступа: <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Мещерякова, Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

2. Мещерякова Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность : Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная / Г.В. Мещерякова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 17 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

– **Информационно-справочная система Техэксперт «Экология. Проф.»**

– Электронный каталог Института ветеринарной медицины -

<https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Windows XP Home Edition OEM Software; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); Moodle.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебная аудитория № 312 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ.

Аудитория №314А оснащенная мультимедийным комплексом (ноутбук, видеопроектор).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 420 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень основного оборудования: Ноутбук eMachines E 732 Z, комплект мультимедиа (проектор AcerX 121OK, проекционный экран ApoLLO-T), калькулятор.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	15
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	16
4.1.1. Оценка самостоятельного изучения тем.....	16
4.1.2. Опрос на практическом занятии.....	21
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	23
4.2.1. Зачет	23
5. Комплект оценочных материалов	25

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК – 2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать причины возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов; пути минимизации глобальных экологических проблем (Б1.О.30, ОПК-2 - 3.1)	Обучающийся должен уметь применять в профессиональной деятельности знания о глобальных и региональных экологических проблемах и путях их минимизации (Б1.О.30, ОПК-2 - У.1)	Обучающийся должен владеть навыками анализа экологической информации по глобальным экологическим проблемам (Б1.О.30, ОПК-2 - Н.1)	Опрос, тестирование	Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций

ИД – 1. ОПК -2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.30, ОПК -2 - 3.1	Обучающийся не знает причин возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов; путей минимизации глобальных экологических проблем	Обучающийся слабо знает причины возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов; путей минимизации глобальных экологических проблем	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает причины возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов; пути минимизации глобальных экологических проблем	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает причины возникновения напряженных экологических ситуаций и экологических кризисов; пути минимизации глобальных экологических проблем
Б1.О.06, ОПК-2 - У.1	Обучающийся не умеет применять в профессиональной деятельности знания о глобальных и региональных экологических проблемах и путях их минимизации	Обучающийся слабо умеет применять в профессиональной деятельности знания о глобальных и региональных экологических проблемах и путях их минимизации	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет применять в профессиональной деятельности знания о глобальных и региональных экологических проблемах и путях их минимизации	Обучающийся умеет применять в профессиональной деятельности знания о глобальных и региональных экологических проблемах и путях их минимизации
Б1.О.06, ОПК-2 -	Обучающийся не	Обучающийся слабо	Обучающийся с	Обучающийся

Н.1	владеет навыками анализа экологической информации по глобальным экологическим проблемам	владеет навыками анализа экологической информации по глобальным экологическим проблемам	незначительными затруднениями владеет навыками анализа экологической информации по глобальным экологическим проблемам	свободно владеет навыками анализа экологической информации по глобальным экологическим проблемам
-----	---	---	---	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Мещерякова, Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

2. Мещерякова Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность : Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная / Г.В. Мещерякова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 17 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Глобальные экологические проблемы», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Оценка самостоятельного изучения тем

Для оценки качества освоения обучающимися очной формы обучения отдельных тем дисциплины, вынесенных на самостоятельное изучение проводится опрос. Темы, вынесенные на самостоятельное изучение и вопросы к ним представлены в методической разработке: Мещерякова Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная / Г.В. Мещерякова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 17 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,	

	характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>Экологические термины и понятия. Закономерности функционирования биосферы</p> <p>1 Дайте определение биосферы: какова ее структура? Кто впервые ввел в науку термин «биосфера»?</p> <p>2 Каковы важнейшие аспекты учения В. И. Вернадского о биосфере?</p> <p>3 Перечислите основные функции и свойства живого вещества.</p> <p>4 Почему человек абсолютно зависим от жизнедеятельности и разнообразия других организмов?</p> <p>5 Что такое ноосфера и почему возникло это понятие?</p> <p>6 Дайте определение понятию «техносфера».</p> <p>7 Назовите примеры, показывающие, что любое изменение одного из элементов природной среды приводит к цепной реакции изменений других.</p> <p>8 Какие количественные перемены в природной среде приводят к существенным в ней сдвигам и какими правилами экологии они объясняются?</p> <p>9 Каким экологическим законам противоречит практикуемая часто в сельском хозяйстве сплошная распашка земель?</p> <p>10 Какому закону противоречит тезис о возможности безотходного производства?</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
2	<p>Географические оболочки земли, биосфера и человек</p> <p>1 Что такое биосфера и чем она отличается от других оболочек Земли?</p> <p>2 Когда возникла географическая оболочка Земли?</p> <p>3 Перечислите основные элементы геосферы?</p> <p>4 Какие из элементов геосферы наиболее важны для человека?</p> <p>5 Роль антропогенного фактора в изменении географической оболочки Земли.</p> <p>6 Расставьте компоненты географической оболочки по времени их исторического возникновения.</p> <p>7 Чем было вызвано возникновение каждого из компонентов геосферы?</p> <p>8 Какие функции осуществляет биосфера?</p> <p>9 Чем обусловлена целостность биосферы?</p> <p>10 Расскажите об основных этапах эволюции биосферы.</p> <p>11 Кто впервые ввел в науку термин «биосфера»?</p> <p>12 Назовите основные оболочки Земли. Какие оболочки Земли входят в состав биосферы, какие – не входят?</p> <p>13 Каковы верхние и нижние пределы жизни во всех оболочках Земли?</p> <p>14 Каковы важнейшие аспекты учения В. И. Вернадского о биосфере?</p> <p>15 Какие типы веществ биосферы Вы знаете?</p> <p>16 Каковы основные свойства живого вещества?</p> <p>17 Перечислите биосферные функции живого вещества.</p> <p>18 Какие горные породы называются органогенными?</p> <p>19 Почему В.И.Вернадский отнес к особым обитателям - биокосные тела природы?</p> <p>20 Почему изменяется плотность жизни в различных частях биосферы?</p> <p>21 Что такое биомасса?</p> <p>22 Каковы свойства биомассы?</p> <p>23 Почему человек абсолютно зависим от жизнедеятельности и разнообразия других организмов?</p> <p>24 Что такое ноосфера и почему возникло это понятие?</p> <p>25 Возможно ли возникновение ноосферы в результате коэволюции человеческого общества и природной среды?</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
3	<p>Антропогенное воздействие на окружающую среду</p> <p>1 Что такое антропогенное загрязнение? Перечислите формы загрязнений.</p> <p>2 Назовите виды техногенных загрязнений окружающей среды.</p> <p>3 Перечислите источники загрязнений окружающей среды, как они классифицируются?</p> <p>4 Какие отрасли промышленности вносят основной вклад в загрязнение атмосферы, гидросферы?</p> <p>5 На какие основные виды делятся источники загрязнения атмосферы?</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

	<p>6 Какие источники загрязнения атмосферы относятся к техногенным?</p> <p>7 В результате чего происходит биологическое загрязнение водных объектов? Перечислите источники биологического загрязнения?</p> <p>8 Какие сточные воды разрешается сбрасывать в водные объекты?</p> <p>9 Назовите основные искусственные источники, вызывающие загрязнение воздушного бассейна.</p> <p>10 Что такое тепловое загрязнение окружающей среды?</p>	
4	<p>Экологическое воздействие отраслей народного хозяйства на окружающую среду</p> <p>1 Что такое техногенное загрязнение?</p> <p>2 Перечислите формы загрязнений.</p> <p>3 Назовите виды техногенных загрязнений окружающей среды.</p> <p>4 Перечислите источники загрязнений окружающей среды, как они классифицируются?</p> <p>5 Каковы последствия загрязнений окружающей среды (общие виды).</p> <p>6 Как осуществляют контроль за загрязнением окружающей среды?</p> <p>7 Какие отрасли промышленности вносят основной вклад в загрязнение атмосферы, гидросферы?</p> <p>8 На какие основные виды делятся источники загрязнения атмосферы?</p> <p>Какие источники загрязнения атмосферы относятся к техногенным?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>
5	<p>Современные аспекты охраны природы и природопользования</p> <p>1. В чем отличие понятий «природа» и «окружающая среда»?</p> <p>2. Перечислите основные аспекты охраны окружающей среды.</p> <p>3. Какую цель ставит перед собой охрана окружающей среды?</p> <p>4. Какие задачи вытекают из поставленной цели?</p> <p>5. Перечислите основные принципы охраны окружающей среды. На чем они основываются?</p> <p>6. Какие положения вытекают из закона всеобщей взаимосвязи?</p> <p>7. На чем основывается взаимосвязь охраны окружающей среды и экологии?</p> <p>8. Какие науки лежат в основе охраны окружающей среды? Какова их взаимосвязь?</p> <p>9. Обоснуйте научные основы охраны окружающей среды.</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>
6	<p>Экологические проблемы энергетики</p> <p>1 В чем состоит актуальность охраны природной и окружающей человека среды от вредного воздействия традиционной энергетики?</p> <p>2 Почему с энергетикой связывают наиболее острые экологические проблемы?</p> <p>3 Какие традиционные и альтернативные источники энергетики вам известны?</p> <p>4 Какие варианты тепловой энергетики наиболее перспективны и экологически безопасны?</p> <p>5 Какие особенности атомной энергетики подчеркивают ее защитники? Возможна ли полностью безопасная атомная энергетика?</p> <p>6 Какие биологические и физические способы использования солнечной энергии наиболее перспективны?</p> <p>7 Что такое новые и возобновляемые источники энергии? Выделите принципиальные особенности каждого из них.</p> <p>8 Какие экологические воздействия на природную среду характерны для гидроэнергетических станций?</p> <p>9 В чем суть анаэробной технологии обработки органических отходов в сточных водах, положенной в основу биоэнергетики?</p> <p>10 Какие преимущества и недостатки в экологическом аспекте присущи биоэнергетике?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>
7	<p>Экологические проблемы урбанизированных территорий</p> <p>1 Какой процент населения проживает в городах в среднем в мире и отдельных странах?</p> <p>2 Какие тенденции характерны для роста численности городского населения?</p> <p>3 Перечислите основные специфические особенности городской среды: качество воздуха, смоговые явления и виды смогов, вложение энергии,</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в</p>

	<p>потоков веществ и др.</p> <p>4 Чем принципиально отличаются города от природных экосистем?</p> <p>5 Какие свойства экосистем нарушены или отсутствуют в городах?</p> <p>6 Что понимается под экополисами?</p> <p>7 Как влияет древесная растительность на экологическую среду города?</p> <p>8 Почему в городе в основном используется энергия нефти, газа, угля, а не солнечная энергия?</p> <p>9 Длительность существования экосистемы зависит от ее экологического равновесия. Что можно сказать про экологическое равновесие в городской экосистеме?</p> <p>10 Возможно ли существование городской экосистемы без регулирования происходящих в ней процессов человеком?</p>	<p>профессиональной деятельности</p>
8	<p>Радиационное загрязнение</p> <p>1 Что подразумевают под радиочувствительностью?</p> <p>2 Каковы наиболее типичные причины радиационных аварий?</p> <p>3 Сколько подземных ядерных взрывов произведено на территории России. Назовите экологические последствия.</p> <p>4 Что Вы знаете о Челябинской радиационной катастрофе?</p> <p>5 Назовите основные экологические последствия Чернобыльской катастрофы.</p> <p>6 Какие аварии атомных подводных лодок Вы знаете?</p> <p>7 В чем проявляется токсическое воздействие ядерно-технологических комплексов на среду обитания?</p> <p>8 Чем определяется особая опасность ядерных отходов?</p> <p>9 Какие экологические проблемы создает естественная радиоактивность?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>
9	<p>Антропоэкологические проблемы</p> <p>1 Какой орган и на основании какого документа проводит оценку влияния окружающей среды на здоровье населения в нашей стране?</p> <p>2 Как сказывается состояние среды на здоровье населения?</p> <p>3 Какие неизвестные ранее болезни появились в результате действия техногенных факторов?</p> <p>4 Перечислите природные и антропогенные факторы, определяющие здоровье человека.</p> <p>5 Дайте характеристику природным факторам, определяющим здоровье человека.</p> <p>6 Дайте характеристику антропогенным факторам, определяющим здоровье человека.</p> <p>7 Какие вещества относятся к канцерогенам, мутагенам, тератогенам и какие болезни они вызывают?</p> <p>8 Назовите основные опасные для здоровья вещества органической природы и механизмы их действия на организмы.</p> <p>9 Назовите основные опасные для здоровья вещества неорганической и органической природы и механизмы их действия.</p> <p>10 Как выражается токсикологическое действие свинца, кадмия и ртути на организм человека?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>
10	<p>Экологические проблемы России</p> <p>1 Назовите основные загрязнители окружающей природной среды, характерные для России.</p> <p>2 Какое место занимает тепловая энергетика в загрязнении окружающей среды?</p> <p>3 Назовите причины, вызвавшие в последние десятилетия радиационное загрязнение на территории России.</p> <p>4 Что Вы знаете о проблеме радиоактивных отходов, и как она решается в России?</p> <p>5 Существует ли опасность перемещения в Россию токсичных промышленных отходов?</p> <p>6 Почему в России даже при спаде производства обостряется экологический кризис?</p> <p>7 Какие последствия нерационального (некомплексного) использования природных ресурсов? Охарактеризуйте последствия загрязнения воздушной среды и водных объектов в Центральном регионе и Челябинской области.</p> <p>8 Как отражается ухудшение экологической обстановки на состоянии здоровья людей, проживающих в наиболее загрязнённых городах России?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>

11	<p>Геоэкологические проблемы сельскохозяйственного природопользования</p> <p>1. Назовите экологические последствия химизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>2. Какое влияние животноводческие комплексы оказывают на окружающую природную среду?</p> <p>3. Назовите основные виды отходов животноводства и их влияние на окружающую природную среду.</p> <p>4. Перечислите способы минимизации негативного воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую среду.</p> <p>5. Объясните причины развития эрозии и ее последствия для окружающей среды.</p> <p>6. Назовите положительные и отрицательные последствия гидротехнической мелиорации.</p> <p>7. Перечислите мероприятия по рациональному использованию земель сельскохозяйственного значения.</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 2</p> <p>Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>
----	--	---

Критерии оценки устного опроса (табл.) доводятся до сведения обучающихся перед опросом. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено»/ «не зачтено». Оценка объявляется обучающимся непосредственно после его ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)/зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью знает учебный материал, грамотно пользуется терминологией; - обучающийся умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности; анализировать и обобщать информацию, - обучающийся владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами; - обучающийся демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - обучающийся допускает одну-две неточности при освещении второстепенных вопросов
Оценка 4 (хорошо)/ зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся знает учебный материал, грамотно пользуется терминологией, испытывает незначительные затруднения при его изложении; - обучающийся умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности, допуская отдельные неточности, не искажающие содержание ответа; анализировать и обобщать информацию, - обучающийся в основном владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами, в отдельных случаях испытывая затруднения
Оценка 3 (удовлетворительно)/ зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся слабо знает учебный материал, испытывает затруднения при его изложении; - обучающийся слабо проявляет умения по изложению учебного материала, нарушает логическую последовательность изложения, допускает неточности; с трудом анализирует и обобщает информацию, - обучающийся слабо владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами, испытывает затруднения - обучающийся в целом демонстрирует недостаточную сформированность знаний, умений и навыков
Оценка 2 (неудовлетворительно)/ не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не знает учебный материал; - обучающийся не проявляет умения по анализу и обобщению информации; - обучающийся не владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами; - обучающийся демонстрирует несформированность знаний, умений и навыков.

4.1.2 Опрос на практическом занятии

Опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Темы и вопросы для опроса сообщаются обучающимся заранее. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки устного опроса (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающимся непосредственно после его ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью знает учебный материал, грамотно пользуется терминологией; - обучающийся умеет излагать учебный материал в определенной логической

Шкала	Критерии оценивания
	<p>последовательности; анализировать и обобщать информацию,</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами; - обучающийся демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - обучающийся допускает одну-две неточности при освещении второстепенных вопросов
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся знает учебный материал, грамотно пользуется терминологией, испытывает незначительные затруднения при его изложении; - обучающийся умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности, допуская отдельные неточности, не искажающие содержание ответа; анализировать и обобщать информацию, - обучающийся в основном владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами, в отдельных случаях испытывая затруднения
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся слабо знает учебный материал, испытывает затруднения при его изложении; - обучающийся слабо проявляет умения по изложению учебного материала, нарушает логическую последовательность изложения, допускает неточности; с трудом анализирует и обобщает информацию, - обучающийся слабо владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами, испытывает затруднения - обучающийся в целом демонстрирует недостаточную сформированность знаний, умений и навыков
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не знает учебный материал; - обучающийся не проявляет умения по анализу и обобщению информации; - обучающийся не владеет навыками иллюстрации теоретических положений конкретными примерами; - обучающийся демонстрирует несформированность знаний, умений и навыков.

Вопросы для опроса на практическом занятии

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>Основные экологические понятия и экологические законы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные оболочки Земли. Какие оболочки Земли входят в состав биосферы, какие – не входят? 2. Почему человек абсолютно зависим от жизнедеятельности и разнообразия других организмов? 3. Что такое ноосфера и почему возникло это понятие? Возможно ли возникновение ноосферы в результате коэволюции человеческого общества и природной среды? 4. Сформулируйте основные законы природопользования. Приведите примеры, которые бы подтверждали, что их игнорирование приводит к ошибкам в использовании природных ресурсов. 5. Назовите законы Б. Коммонера. Как связаны они с основными законами природопользования? 6. Назовите примеры, показывающие, что любое изменение одного из элементов природной системы приводит к цепной реакции изменений других. 7. Каким экологическим законом противоречит практикуемая часто в сельском хозяйстве сплошная распашка земель? 8. Какому закону противоречит тезис о возможности безотходного производства? 	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
2	<p>Экологические кризисы в истории человечества</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Дайте определение понятию «экологический кризис». 2 Перечислите экологические кризисы человечества в хронологическом порядке. 3 Назовите основные причины экологических кризисов. 4 Назовите причины кризиса присваивающего хозяйства? 5 Назовите причины кризиса перепромысла крупных зверей? 6 Назовите причины кризиса в районах древнего орошаемого земледелия? 7 Назовите причины современного кризиса? 	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

	8 Какие экологические кризисы могут иметь место в ближайшем будущем?	
3	<p>Современный экологический кризис и его особенности</p> <p>1 Что такое экспоненциальный рост?</p> <p>2 Увеличится ли вероятность стихийных природных бедствий по мере снижения устойчивости биосферы и почему?</p> <p>3 Что такое трансграничный перенос загрязнителей?</p> <p>4 К какому виду опасностей относятся техногенные катастрофы?</p> <p>5 Есть ли взаимосвязь между стихийными бедствиями и техногенными катастрофами?</p> <p>6 В чём различие между природными и техногенными экологическими катастрофами?</p> <p>7 Предложите способы снижения антропогенного влияния на биосферу.</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
4	<p>Геоэкологические проблемы атмосферы</p> <p>1 В чем сущность и механизмы проявления «парникового эффекта»? Какие газы относятся к «парниковым»?</p> <p>2 Какие факторы действуют в направлении, противоположном «парниковому эффекту»?</p> <p>3 Назовите основные источники поступления парниковых газов в атмосферу.</p> <p>4 Какие проблемы связаны с озоном в приземных слоях атмосферы и в озоновом слое?</p> <p>5 Что является причинами и следствиями изменений в содержании озона?</p> <p>6 Какие атмосферные осадки относят к категории кислых?</p> <p>7 Какие вещества и виды деятельности человека обуславливают основной «кислотный эффект» осадков?</p> <p>8 В чем проявляется действие кислых осадков на воды, почву, растительный покров?</p> <p>9 В каких районах и условиях кислые осадки наиболее вероятны и где наиболее вероятен их отрицательный эффект?</p> <p>10 Назовите основные источники загрязнения атмосферного воздуха?</p> <p>11 Перечислите основные загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу в результате антропогенной деятельности.</p> <p>12 Назовите направления и методы, способствующие снижению «парниковых газов».</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
5	<p>Геоэкологические проблемы гидросферы</p> <p>1 С какими видами деятельности связано основное потребление воды человеком?</p> <p>2 Что понимается под водоемкостью производства, транспирационными коэффициентами и каковы их значения при получении отдельных видов продукции?</p> <p>3 Каково соотношение объемов пресных и соленых вод на земле?</p> <p>4 Какие виды деятельности ведут к уменьшению запасов воды в источниках?</p> <p>5 Что понимается под безвозвратным водопотреблением? Для какой отрасли хозяйства оно наиболее характерно?</p> <p>6 Какова скорость обновления речных, озерных и подземных вод? Какое значение этот показатель имеет для водопотребления?</p> <p>7 Назовите основные загрязняющие воду вещества и источники загрязнения для пресных и морских вод.</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
6	<p>Геоэкологические проблемы литосферы</p> <p>1 Назовите основные процессы деградации почв?</p> <p>2 Перечислите основные причины деградации почвы?</p> <p>3 Назовите и дайте характеристику категориям деградации почв?</p> <p>4 Каковы геоэкологические последствия применения удобрений?</p> <p>5 С какой целью применяют в сельском хозяйстве пестициды?</p> <p>6 Каким образом пестициды воздействуют на ландшафты и их компоненты?</p> <p>7 С чем связано уплотнение почв и их последствия?</p> <p>8 Назовите причин современного снижения темпов развития орошения.</p> <p>9 Какие возникают проблемы, связанные с орошением?</p> <p>10 Перечислите виды загрязнения земель?</p> <p>11 Назовите основные группы почвенных загрязнителей.</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

	12 Перечислите основные источники загрязнения почв.	
7	<p>Сокращение биологического разнообразия на планете</p> <p>1. Что означают термины: «исчезающий вид», «экологически исчезнувший вид», «локально исчезнувший вид», «повсеместно исчезнувший вид», «потенциально исчезнувший вид». Приведите примеры.</p> <p>2. Назовите причины вымирания видов и снижения биологического разнообразия.</p> <p>3. Перечислите национальные законодательства по сохранению биологического разнообразия, международные соглашения в области сохранения биологического разнообразия.</p> <p>4. Какова роль международных природоохранных организаций в создании ООПТ?</p> <p>5. Назовите причины и последствия, пути и методы решения следующих проблем: сокращение численности, исчезновение видов, сокращение</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
8	<p>Глобальная демографическая проблема</p> <p>1 Как менялись темпы роста населения земного шара?</p> <p>2 Какие факторы влияли на их динамику?</p> <p>3 Зафиксируйте время «демографического взрыва».</p> <p>4 Каковы причины его возникновения?</p> <p>5 Какую роль в нём сыграли отдельные регионы мира?</p> <p>6 Ранжируйте регионы мира по современным темпам прироста населения.</p> <p>7 Сделайте вывод, о перспективах развития демографической ситуации в развитых и развивающихся странах мира.</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
9	<p>Ресурсо-хозяйственные экологические проблемы</p> <p>1 С какой целью определяют время исчерпания ресурсов?</p> <p>2 Дайте общую характеристику природным ресурсам.</p> <p>3 Какое значение для развития цивилизации имеют запасы полезных ископаемых?</p> <p>4 В чем опасность исчерпаемости природных ресурсов?</p> <p>5 Какова роль природных ресурсов в развитии общества?</p> <p>6 Объясните понятие «ресурсообеспеченность».</p> <p>7 Основные проблемы ресурсообеспеченности мира, Российской Федерации.</p>	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Вопросы для опроса представлены в методической разработке: Мещерякова, Г.В. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования бакалавриат, направленность Экологический менеджмент и экобезопасность, форма обучения – очная. Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9948>

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия, или читающим лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос или тестирование) определяется кафедрой и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться, с разрешения ведущего преподавателя, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость и является результатом успешного усвоения материала.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	обучающийся показывает знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, умение правильно применить усвоенные знания для объяснения явлений и процессов, владеет навыками работы с измерительными приборами (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).

	Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на занятиях
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях, умениях и навыках применения основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

Вопросы к зачету

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные закономерности функционирования биосферы. 2. Антропогенные факторы в жизни организмов и сообществ. 3. Тенденции изменения окружающей среды под воздействием антропогенных факторов. 4. Современный этап развития системы «общество-природа». 5. Концепция экологических кризисов. Классификация экологических кризисов. 6. Антропогенные кризисы. Характеристика и последствия экологических кризисов. 7. Глобальные экологические проблемы человечества. Принципы классификации глобальных проблем. 8. Роль «Римского клуба» в решении экологических проблем. Международное сотрудничество в преодолении кризисных экологических ситуаций. 9. Глобальный сырьевой кризис. 10. Нарушение газового и теплового баланса Земли. 11. Изменение воднобалансовых элементов стока. 12. Деградация продуктивных почв. 13. Возможные последствия парникового эффекта. 14. Проблемы разрушения озонового слоя. 15. Влияние кислотных дождей на наземные экосистемы. 16. Пути решения проблемы перенаселения Земли. 17. Антропогенные изменения климата Земли. 18. Причины деградации лесов на Земле. 19. Опустынивание как глобальная проблема человечества. 20. Влияние урбанизации на биосферу. 21. Загрязнение природной среды, основные виды загрязнения. 22. Виды техногенных загрязнений окружающей среды и масштабы глобального загрязнения 23. Загрязнения гидросферы. Основные загрязнители. Способы очистки воды. 24. Загрязнение атмосферы. Парниковый эффект. Проблема автотранспорта. 25. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. 26. Переработка и захоронение радиоактивных отходов. 27. Накопление отходов антропогенной деятельности. 28. Энерго-сырьевая глобальная проблема. 29. Экологические проблемы энергетики. Альтернативные источники получения энергии. 30. Демографические проблемы человечества на современном этапе. Способы решения. 31. Основные демографические проблемы России. Пути решения. 32. Утрата биоразнообразия живого вещества планеты. 33. Особо охраняемые природные территории как основа сохранения биоразнообразия. 34. Проблемы сохранения животного и растительного мира. 35. Природные и антропогенные факторы, определяющие здоровье человека. 36. Экологические проблемы питания человека. 37. Дефицит чистых питьевых вод. 38. Характеристика основных экологических проблем России. 39. Ухудшение среды обитания людей в крупных городских комплексах. 40. Специфические свойства городских или урбанизированных территории 41. Характеристика регионов России с острой экологической ситуацией. 42. Основные проблемы ресурсообеспеченности мира. 43. Основные проблемы ресурсообеспеченности Российской Федерации. 44. Экологические последствия деятельности промышленного комплекса. 	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

<p>45. Экологические последствия применения удобрений и пестицидов.</p> <p>46. Влияние животноводческих комплексов на окружающую среду.</p> <p>47. Отходы животноводства и их влияние на окружающую природную среду.</p> <p>48. Способы минимизации негативного воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую среду.</p> <p>49. Экологические проблемы современной России. Экологическая политика Российского государства.</p> <p>50. Экологические организации и их роль в решении экологических проблем.</p> <p>51. Природные ресурсы в системе расширенного воспроизводства и природно-ресурсный потенциал всемирного хозяйства.</p> <p>52. Последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы.</p> <p>53. Роль природных ресурсов в развитии общества.</p> <p>54. Проблема истощаемости минеральных ресурсов.</p> <p>55. Причинно-следственные связи между истощением природных ресурсов и возникновением кризисных ситуаций в природопользовании и жизнеобеспечении общества.</p> <p>56. Различия в наборе геоэкологических проблем в странах, экономически развитых, и в странах, медленно развивающихся.</p> <p>57. Экологические проблемы использования лесных ресурсов.</p> <p>58. Экологические проблемы использования водных ресурсов.</p> <p>59. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.</p> <p>60. Экологические проблемы использования минеральных ресурсов.</p>	
--	--

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Современные проблемы экологии и природопользования»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	27
2. Тестовые задания.....	31
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	37

1 Спецификация

1.1 Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 05.00.00 Науки о земле
Направление подготовки - 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность – Экологический менеджмент и экобезопасность

1.2 Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 894.

Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 N 569н

1.3 Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	20
Всего		20

1.4 Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	1-20

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ОПК-2	ИД – 1. ОПК - 2 Использует теоретические основы экологии и наук об окружающей	1	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3
		2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5

среде в профессиональной деятельности	3	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3
	4	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
	5	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3
	6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
	7	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	3
	8	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
	9	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	11	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	12	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
	13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
	14	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
	15	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх	Базовый	3

			предложенных и обоснованием ответа		
		16	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Повышенный	5
		17	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		18	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Повышенный	5
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p>

	4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать нужные ответы, наиболее верные. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов. (ред.)
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7 Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».

Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2 Тестовые задания

Задание 21.

Установите последовательность этапов обращения с радиоактивными отходами (РАО):

1. пакетирование
2. предварительная обработка
3. кондиционирование
4. хранение
5. обработка
6. захоронение

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--

Задание 22.

Установите последовательность стадий формирования кислотных дождей:

1. Конденсация водяного пара
2. Химические реакции с водяным паром в атмосфере
3. Попадание оксидов серы и азота в атмосферу
4. Выпадение осадков в виде кислотных дождей
5. Образование кислот (серной, азотной)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 23.

Установите последовательность этапов парникового эффекта

1. Повышение температуры на планете
2. Излучение тепла Землёй
3. Поглощение солнечного излучения поверхностью Земли
4. Задержка теплового излучения атмосферой
5. Повышение концентрации парниковых газов в атмосфере

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 24.

Установите последовательность действий при устойчивом управлении природными ресурсами в рамках геоэкологического подхода:

1. адаптация хозяйственной деятельности под экологические ограничения
2. разработка программ устойчивого природопользования
3. оценка эффективности принятых мер
4. диагностика состояния природных ресурсов и экосистем
5. внедрение мониторинговых систем

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 25.

Установите соответствие между направлением охраны биоразнообразия и соответствующим ему примером: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Направление охраны	Примеры
А) Создание охраняемых территорий	1). Восстановление болот: проект по восстановлению и охране болотных экосистем, как, например, в Норвегии и Финляндии, помогает улучшить качество воды и создать условия для обитания многих видов. Реставрация лесов: проекты по высадке тысяч деревьев в виде лесных парков и восстановление лесных экосистем в Монголии
Б) Реинтродукция и поддержка исчезающих видов	2) Национальные парки: такие как Йеллоустон (США) и Лосиный остров (Россия), которые защищают уникальные экосистемы и виды. Заповедники: Заповедник Маньчжурия (Китай), который защищает редкие виды и их среду обитания
В) Восстановление экосистемы	3). Большое рыболовство: внедрение квот и ограничение на вылов рыбы, например, в исландских водах, что позволяет сохранить морские экосистемы.
Г) Жесткое управление	4) Проект по восстановлению зубов в Европе: после практически полного исчезновения зубы были успешно реинтродуцированы в природные ареалы, такие как Беловежская пуца. Верблюды в Австралии: трансформация и расселение верблюдов, чтобы восстановить экосистемные балансы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 26.

Установите соответствие между названием задачи в сфере охраны биоразнообразия и её содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Название кадастра	Краткое содержание
А) <i>Экономическая</i>	формализация процедур принятия решений, поиск индикаторов биоразнообразия, составление кадастров биоразнообразия, организация мониторинга.
Б) <i>Управленческая</i>	включение биоразнообразия в макроэкономические показатели страны; потенциальные экономические доходы от биоразнообразия, в их числе: прямые (медицина и сырье и материалы для селекции и фармации и т. д.), и косвенные (экотуризм), а также издержки – восстановление разрушенного биоразнообразия.
В) <i>Юридическая</i>	создание партнерства путем вовлечения в совместную деятельность государственных и коммерческих организаций, армии и флота, негосударственных организаций, местного населения и всей общественности.
Г) <i>Научная</i>	включение терминов и понятий, связанных с биоразнообразием, во все соответствующие законодательные нормы, создание правовой поддержки сохранения биоразнообразия.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 27.

Установите соответствие между видом загрязнения окружающей среды и деятельностью человека: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид загрязнения	Деятельность
А) ингредиентное	1) осушение земель
Б) параметрическое	2) нефтедобыча
В) биоценотическое	3) браконьерство
Г) стационально-деструкционное	4) радиация

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 28.

Установите соответствие между типом отрицательных последствий антропогенной деятельности и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип последствия	Характеристика
А) ресурсно-хозяйственные	1) сокращение многообразия видов, деградация природных ресурсов
Б) природно-ландшафтные	2) ухудшение здоровья человека
В) антропо-экологические	3) истощение природных ресурсов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание 29.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

На территории, прилегающей к металлургическому предприятию, проведены исследования почв. Были выявлены концентрации следующих тяжёлых металлов (в мг/кг):

Загрязняющее вещество	Концентрация (С), мг/кг	ПДК, мг/кг
Свинец (Pb)	85	32
Цинк (Zn)	210	100
Кадмий (Cd)	2,5	1,0

Рассчитайте суммарный показатель загрязнения почвы (Z_c) и предложите природоохранные мероприятия.

Ответ:

Решение:

Задание 30.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ, используя четкие, компактные формулировки.

Перечислите основные принципы концепции сохранения биоразнообразия и дайте им характеристику.

Ответ:

Обоснование:

Задание 31.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ, используя четкие, компактные формулировки.

Назовите основные причины снижения биологического разнообразия и исчезновения животных

Ответ:

Обоснование:

Задание 32.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ, используя четкие, компактные формулировки.

Перечислите и охарактеризуйте принципы по обращению с радиоактивными отходами сформулированные МАГАТЭ.

Ответ:

Задание 33.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Одной из ключевых причин увеличения количества синтетических отходов в мировом океане является:

1. сельскохозяйственная деятельность
2. развитие атомной энергетики
3. массовое использование пластиковых изделий
4. увеличение выбросов парниковых газов

Ответ:

Обоснование:

Задание 34.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Расширенный тип воспроизводства населения в период бурного роста экономически развивающихся стран имеет следующие особенности...

1. низкая рождаемость и низкая смертность
2. высокая рождаемость и высокая смертность
3. низкая рождаемость и высокая смертность
4. высокая рождаемость и низкая смертность

Ответ:

Обоснование:

Задание 35.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В результате увеличения парникового эффекта наиболее негативные изменения произойдут в РФ в природных экосистемах зоны...

1. смешанных лесов
2. тундры и лесотундры
3. степи и лесостепи
4. таежных лесов

Ответ:

Обоснование:

Задание 36.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Бедственное экологическое состояние территории района г. Карабаш на Южном Урале связано с функционированием предприятий...

1. черной металлургии
2. цветной металлургии
3. газовой промышленности
4. пищевой промышленности

Ответ:

Обоснование:

Задание 37.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Антропогенное загрязнение окружающей среды за последние десятилетия приобрело глобальный характер, и привело к:

1. улучшению состояния природной среды
2. резкому ухудшению состояния природных экосистем
3. активной разведке не открытых ресурсов
4. сокращению доступных эксплуатационных ресурсов на Земле
5. развитию старых технологий добычи полезных ископаемых

Ответ:

Обоснование:

Задание 38.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Укажите области России, наиболее пострадавшие в результате радиационного загрязнения местности при Чернобыльской аварии 1986 г. :

1. Курская
2. Белгородская
3. Московская
4. Калужская
5. Брянская

Ответ:

Обоснование:

Задание 39.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

К наиболее важным формам антропогенного воздействия на природу относят:

1. самоочищение природной среды
2. разработку новых источников энергии
3. истощение природных ресурсов
4. природное загрязнение среды
5. техногенное загрязнение среды

Ответ:

Обоснование:

Задание 40.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К принципам устойчивого освоения природных ресурсов относятся:

1. уменьшение использования невозобновляемых ресурсов
2. сокращение использования вторичных ресурсов
3. отмена утилизации и обезвреживания отходов
4. неистощительное использование возобновляемых ресурсов
5. максимальное использование невозобновляемых ресурсов

Ответ:

Обоснование:

3 Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задан ия	Верный ответ	Критерии оценивания
1	253146	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	32514	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	35241	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
4	42513	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	A2 B4 B1 Г3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
6	A2 B3 B4 Г1	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	A4 B1 Г2 B3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
8	A3 B1 B2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
9	<p>Ответ: Суммарный показатель загрязнения $Z_c = 5.26$, что указывает на допустимое загрязнение почвенного покрова, поэтому необходимо проводить регулярный мониторинг содержания загрязняющих веществ в почве (раз в 1–2 года), агрохимические обследования, организовать создание базы данных по динамике загрязнений. При дальнейшем загрязнении ввести ограничения на использование территории в качестве сенокосов и пастбищ, а также для выращивания пищевых культур (особенно корнеплодов).</p> <p>Решение:</p>	<p>3 б - полный правильный ответ;</p> <p>1 б - допущена одна ошибка/неточность,</p> <p>0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует</p>

	<p>1. Суммарный показатель загрязнения почвы (Z_c) по формуле: $Z_c = K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n - 1)$, где n — количество учитываемых химических элементов; K_{ci} — коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения, превышающий единицу ($K_i = C_i / ПДК_i$)</p> <p>1) Вычислим коэффициенты превышения ПДК: Для Pb: $K_{Pb} = 85 / 32 \approx 2,66$ Для Zn: $K_{Zn} = 210 / 100 = 2,1$ Для Cd: $K_{Cd} = 2.5 / 1.0 = 2,5$</p> <p>2) Рассчитаем Z_c, количество загрязнителей: $n=3$ $Z_c = (2.66 + 2.1 + 2.5) - (3 - 1) = 7.26 - 2 = 5.26$</p> <p>Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком по суммарному показателю загрязнения (Z_c)</p> <table border="1" data-bbox="284 703 1099 913"> <thead> <tr> <th>Категория загрязнения почв</th> <th>Величина Z_c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Допустимая</td> <td>Менее 16</td> </tr> <tr> <td>Умеренно опасная</td> <td>16-32</td> </tr> <tr> <td>Опасная</td> <td>32-128</td> </tr> <tr> <td>Чрезвычайно опасная</td> <td>более 128</td> </tr> </tbody> </table>	Категория загрязнения почв	Величина Z_c	Допустимая	Менее 16	Умеренно опасная	16-32	Опасная	32-128	Чрезвычайно опасная	более 128	
Категория загрязнения почв	Величина Z_c											
Допустимая	Менее 16											
Умеренно опасная	16-32											
Опасная	32-128											
Чрезвычайно опасная	более 128											
10	<p>Ответ: организменный, популяционный, видовой, биоценотический, экосистемный, территориальный, биосферный принципы.</p> <p>Обоснование:</p> <ol style="list-style-type: none"> Организменный принцип обеспечивает сохранение организмов и их воспроизводство, а также сохранение генотипов. Популяционный принцип обеспечивает сохранение и восстановление численности и местообитаний популяций, позволяет поддерживать их здоровье, сохранять внутри популяционное генетическое разнообразие и разнообразие элементов внутривидовой структуры, а также уникальность популяции. Видовой принцип позволяет сохранять и восстанавливать численность и ареалы видов, сохранять видовую пространственно-генетическую популяционную структуру и разнообразие популяций и внутривидовых форм. Биоценотический принцип способствует сохранению и восстановлению природных сообществ, их видового и функционального разнообразия, а также поддерживать естественные процессы формирования сообществ. Экосистемный принцип обеспечивает сохранение и восстановление природных экосистем и экологически сбалансированных природно-культурных комплексов и поддержание естественных процессов их развития. Территориальный принцип направлен на сохранение территориальных комплексов природных экосистем, их разнообразия и пространственной структуры в пределах территориального комплекса, а также сохранение 	<p>3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует</p>										

	<p>разнообразия экологически сбалансированных природно-культурных комплексов.</p> <p>7. Биосферный принцип обеспечивает сохранение биосферы, глобального видового разнообразия и сохранение глобального разнообразия экосистем.</p>	
11	<p>Ответ: Основные причины снижения биологического разнообразия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) быстрый рост населения и экономического развития, вносящие огромные изменения в условия жизни всех организмов и экологических систем Земли; 2) увеличение миграции людей, рост международной торговли и туризма; 3) усиливающееся загрязнение природных вод, почвы и воздуха; 4) недостаточное внимание к долгосрочным последствиям действий, разрушающих условия существования живых организмов, эксплуатирующих природные ресурсы и интродуцирующих неместные виды; 5) невозможность в условиях рыночной экономики оценить истинную стоимость биологического разнообразия и его потерь. <p>Непосредственные причины исчезновения видов животных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) интродукция новых видов, сопровождавшаяся вытеснением или истреблением местных видов (39 % всех потерянных видов животных); 2) разрушение условий существования, прямое изъятие территорий, заселенных животными, и их деградация, фрагментация, усиление краевого эффекта (36 % от всех потерянных видов); 3) неконтролируемая охота (23 %). 	<p>3 б - полный правильный ответ;</p> <p>1 б - допущена одна ошибка/неточность,</p> <p>0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует</p>
12	<p>Ответ: МАГАТЭ сформулированы принципы, нацеленных на такое обращение с радиоактивными отходами, которое обеспечит защиту здоровья человека и охрану окружающей среды сейчас и в будущем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Защита здоровья человека. Обращение с радиоактивными отходами осуществляется таким образом, чтобы обеспечить приемлемый уровень защиты здоровья человека. – Охрана окружающей среды. Обращение с радиоактивными отходами осуществляется таким образом, чтобы обеспечить приемлемый уровень охраны окружающей среды. – Защита за пределами национальных границ. Обращение с радиоактивными отходами осуществляется таким образом, чтобы учитывались возможные последствия для здоровья человека и окружающей среды за пределами национальных границ. – Защита будущих поколений. Обращение с 	<p>3 б - полный правильный ответ;</p> <p>1 б - допущена одна ошибка/неточность,</p> <p>0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует</p>

	<p>радиоактивными отходами осуществляется таким образом, чтобы предсказуемые последствия для здоровья будущих поколений не превышали соответствующие уровни последствий, которые приемлемы в наши дни.</p> <p>– Бремя для будущих поколений. Обращение с радиоактивными отходами осуществляется таким образом, чтобы не налагать чрезмерного бремени на будущие поколения.</p> <p>– Национальная правовая структура. Обращение с радиоактивными отходами осуществляется в рамках соответствующей национальной правовой структуры, предусматривающей чёткое распределение обязанностей и обеспечение независимых регулирующих функций.</p> <p>– Контроль за образованием радиоактивных отходов. Образование радиоактивных отходов удерживается на минимальном практически осуществимом уровне.</p> <p>– Взаимозависимости образования радиоактивных отходов и обращения с ними. Надлежащим образом учитываются взаимозависимости между всеми стадиями образования радиоактивных отходов и обращения с ними.</p> <p>– Безопасность установок. Безопасность установок для обращения с радиоактивными отходами надлежащим образом обеспечивается на протяжении всего срока их службы.</p>	
13	<p style="text-align: center;">3</p> <p>Обоснование: В последние десятилетия пластик стал основным видом бытового мусора, попадающим в водоёмы. Пластиковые отходы не разлагаются естественным путём десятки и сотни лет и накапливаются в океанах, формируя так называемые:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «мусорные острова», например, в Тихом океане; - микропластик, который попадает в организмы морских животных, птиц и даже в пищевые цепи человека. <p>Источники пластика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одноразовая упаковка, - бутылки, пакеты, контейнеры, - отходы от рыболовной промышленности (сети, лески и пр.). 	<p>1 б – полное правильное соответствие</p> <p>0 б – остальные случаи</p>
14	<p style="text-align: center;">4</p> <p>Обоснование: Воспроизводство населения — это процесс смены поколений: рождения, смерти и естественного прироста населения. Во многих странах, переживающих бурный экономический рост, особенно в Азии, Латинской Америке и некоторых странах Африки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень жизни и здравоохранения улучшается: снижается детская смертность, появляется доступ к медикаментам и чистой воде; - однако традиционные установки и религиозные нормы, поддерживающие многодетность, ещё сохраняются, особенно в сельской местности. 	<p>1 б – совпадение с верным ответом</p> <p>0 б – остальные случаи</p>

	<p>Это приводит к следующему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рождаемость остаётся высокой (часто 20–35 рождений на 1000 человек в год); - смертность снижается (до 5–10 смертей на 1000 человек в год). Это и есть расширенный тип воспроизводства — естественный прирост высокий, население быстро растёт. 	
15	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Обоснование: Парниковый эффект — это повышение средней температуры на Земле в результате накопления в атмосфере углекислого газа (CO₂), метана (CH₄) и других парниковых газов, которые задерживают тепловое излучение от поверхности планеты. Рост парникового эффекта приводит к глобальному потеплению, которое особенно сильно влияет на северные широты, в том числе — на территорию России, где температура за последние десятилетия растёт в 2,5 раза быстрее, чем в среднем по планете.</p> <p>Больше всего страдает зона тундры и лесотундры, так как:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Повышение температуры приводит к таянию вечной мерзлоты, которая составляет до 60–65% территории РФ и служит основой устойчивости экосистем в тундре и лесотундре. - Разрушение мерзлоты вызывает разжижение почв, гибель растительности, опрокидывание деревьев (эффект «пьяного леса»), освобождает метан и древний органический углерод, что усиливает парниковый эффект - возникает положительная обратная связь. - Изменения в гидрологии - осушение или заболачивание, изменение структуры рек и озёр. - В результате смещение границ природных зон: <ul style="list-style-type: none"> а) тундра отступает на север, её место занимает лесотундра или тайга, б) теряются эндемичные виды растений и животных, адаптированные к экстремальному холоду. - Низкая скорость восстановления — арктические экосистемы восстанавливаются крайне медленно даже при небольших нарушениях. 	<p>1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи</p>
16	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Обоснование: Город Карабаш (Челябинская область, Южный Урал) - один из наиболее экологически неблагополучных городов России. Его бедственное экологическое состояние напрямую связано с деятельностью Карабашского медеплавильного завода, относящегося к цветной металлургии.</p> <p>Основное производство Карабашского завода - выплавка черновой меди из медных концентратов. Также производится сера и сернистый ангидрид.</p> <p>В результате деятельности завода происходят выбросы сернистого ангидрида (SO₂) в атмосферу, которые:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводят к образованию кислотных дождей, 	<p>1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи</p>

	<p>- губят растительность, закисляют почвы, уничтожают гумус.</p> <p>Также происходит загрязнение тяжёлыми металлами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в почве и воде накапливаются медь, свинец, цинк, кадмий, - высокие уровни токсичности нарушают экосистемы и угрожают здоровью населения. <p>Поэтому обрзовалась техногенная пустыня вокруг Карабаша — десятки километров мёртвой земли, где нет растительности.</p>	
17	<p style="text-align: center;">24</p> <p>Обоснование: Антропогенное загрязнение окружающей среды — это воздействие человека на природу, связанное с выбросами вредных веществ в атмосферу, воду, почву, а также нарушением целостности экосистем. За последние десятилетия масштабы этого воздействия стали глобальными, что вызвало многочисленные негативные последствия.</p> <p>Резкое ухудшение состояния природных экосистем происходит вследствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химического загрязнения (ПДК тяжёлых металлов, пластика, пестицидов и др.), - разрушения среды обитания (вырубка лесов, урбанизация, изменение ландшафтов), - изменения климата, - экосистемы деградируют: сокращается биоразнообразие, исчезают виды, нарушаются пищевые цепи. <p>Сокращение доступных эксплуатационных ресурсов на Земле происходит из-за чрезмерного потребления возобновляемых (пресная вода, плодородные почвы) и невозобновляемых ресурсов (нефть, уголь, руды). Причём часто быстрее, чем природа успевает их восстановить. Добыча становится всё более затратной и сложной.</p>	<p>1 б – полное правильное соответствие</p> <p>0 б – остальные случаи</p>
18	<p style="text-align: center;">45</p> <p>Обоснование: авария на Чернобыльской АЭС, произошедшая 26 апреля 1986 года, стала самой крупной техногенной радиационной катастрофой в истории. Основной удар пришёлся на Украину, Беларусь и западные регионы России. Радиоактивные осадки были обусловлены как самим выбросом, так и метеоусловиями — прежде всего ветрами и дождями в первые дни после аварии.</p> <p>Брянская область пострадала сильнее всего среди российских регионов. Особенно загрязнены юго-западные районы. Уровень загрязнения цезием-137 и стронцием-90 превысил допустимые нормы в десятки раз. Также пострадала территория Калужской области особенно затронуты южные районы области, в которых была зафиксирована повышенная радиационная активность из-за осадков в первые дни после катастрофы.</p>	<p>1 б – совпадение с верным ответом</p> <p>0 б – остальные случаи</p>
19	<p style="text-align: center;">35</p>	<p>1 б – полное правильное</p>

	<p>Обоснование: антропогенное воздействие — это любое изменение окружающей среды, вызванное деятельностью человека. Наиболее важные формы такого воздействия включают:</p> <p>3) Истощение природных ресурсов, так как человек активно использует невозобновляемые ресурсы (нефть, уголь, руды) и даже возобновляемые (лес, вода, почва) быстрее, чем они успевают восстанавливаться. Это приводит к деградации природы, нехватке ресурсов и конфликтам за них.</p> <p>5) Техногенное загрязнение среды - это загрязнение, возникающее из-за промышленности, транспорта, сельского хозяйства и других отраслей. Оно включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбросы в атмосферу (CO₂, NO_x, SO₂), - сбросы в воду (нефть, сточные воды), - загрязнение почвы (тяжёлые металлы, отходы). 	<p>соответствие 0 б – остальные случаи</p>
20	<p style="text-align: center;">14</p> <p>Обоснование: уменьшение использования невозобновляемых ресурсов - это ключевой принцип устойчивости. Невозобновляемые ресурсы (нефть, газ, уголь, металлы) исчерпаемы, и их сокращение позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продлить срок их использования; - уменьшить загрязнение окружающей среды; - стимулировать переход на альтернативные источники энергии и сырья. <p>Неистощительное использование возобновляемых ресурсов – один из принципов устойчивого освоения ресурсов, так как даже возобновляемые ресурсы (вода, лес, рыба и др.) могут истощаться, если используются быстрее, чем восстанавливаются. Принцип устойчивости требует, чтобы объёмы потребления не превышали естественные темпы воспроизводства.</p>	<p>1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи</p>

