

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экологической безопасности

**ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
профессиональной переподготовки**

«Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»

Волгоград, 2026 г.

Автор(ы)-составитель(и):

канд. социол. наук, доцент кафедры
социологии, общей и юридической психологии

(ученая степень и (или) ученое звание,
должность, структурное подразделение)



(подпись)

М.Ю. Болдина

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Структура дисциплины	7
4.2. Содержание дисциплины	9
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
7.1. Нормативно-правовые документы	27
7.2. Основная литература	28
7.3. Дополнительная литература	28
7.4. Интернет-ресурсы	29
7.5. Справочные системы	29
7.6. Иные источники	29
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29
9. ИНДИКАТОРЫ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ	30

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Основы экологической безопасности» является формирование у слушателей понимания принципов и практик, направленных на защиту окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

Достижение поставленной цели обеспечивается путем решения следующих задач:

- изучение основ экологии и взаимодействия человека с природой;
- освоение методов оценки воздействия человеческой деятельности на окружающую среду и выявление потенциальных экологических угроз;
- ознакомление с законодательными актами и международными соглашениями в области охраны окружающей среды;
- формирование навыков разработки и реализации стратегий по минимизации негативного воздействия на природу;
- понимание концепции устойчивого развития и ее применения в различных сферах жизни;
- развитие у слушателей чувства ответственности за сохранение природы и активного участия в охране окружающей среды.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) или профессионально-специализированные компетенции (трудовые функции) (ПСК)	Практический опыт	Знания	Умения
Организационно-управленческий	ОПК-2. Способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов ¹	Владеть навыками разработки и реализации управленческих решений, мер регулирующего воздействия в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности	Знать нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды, государственные стандарты, нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	Уметь разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения в области охраны окружающей среды и экологической безопасности

¹Приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 N 1016 (ред. от 27.02.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 N 59497)

	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ²	Иметь практический опыт выбора способа решения задач в сфере экологической безопасности природных комплексов	Знать основные способы решения задач в сфере экологической безопасности природных комплексов	Уметь выбирать способ решения задач в сфере экологической безопасности природных комплексов
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ³	Иметь практический опыт применения знаний об изменении климата, принципы бережливого производства в целях содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Знать основные положения в сфере изменения климата, принципы бережливого производства	Уметь содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Иметь практический опыт поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Знать основные приемы поиска и анализа и систематизации информации	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		Иметь практический опыт принятия управленческих решений в сфере	Знать правовые нормы в сфере профессиональной деятельности	Уметь выбирать оптимальный вариант решения поставленной задачи, исходя из

² Приказ Минпросвещения России от 31.08.2022 N 790 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.10.2022 N 70345)

³ Приказ Минпросвещения России от 31.08.2022 N 790 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.10.2022 N 70345)

	профессиональной деятельности, исходя из действующих правовых норм и с обоснованием ресурсов и ограничений		действующих норм, ресурсов и ограничений
--	--	--	--

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «**Основы экологической безопасности**» имеет общую трудоемкость 38 часов. На контактную работу выделено 22 часа (12 часов лекционных занятий, 10 часов практических занятий), на самостоятельную работу 14 часов, 2 часа на промежуточную аттестацию.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

Таблица 2

Объем дисциплины (при освоении программы с применением ДОТ)

Вид учебной работы		Количество часов (час.) и (или) зачетных единиц (з.е.)	С применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий (час.) и (или) зачетных единиц (з.е.)
Контактная работа слушателя с преподавателем, в том числе:		22	22
лекционного типа (Л) / Интерактивные занятия (ИЗ)		12	12
лабораторные занятия (практикум) (ЛЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		-	-
Практические (семинарские) занятия (ПЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		10	10
Самостоятельная работа слушателя (СР)		14	-
Контактная самостоятельная работа (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация	форма	Зачет	Зачет
	час.	2	2
Общая трудоемкость по учебному плану (час./з.е)		38	38

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Таблица 3

Структура дисциплины

№п/п	Наименование (разделов/ тем), дисциплины	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.						Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Код компетенции
			Всего	В форме практической подготовки	В том числе				Всего	В форме практической подготовки	В том числе							
					Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час				Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	
1	Основные фундаментальные понятия и законы общей экологии	8	-	-	-	-	-	-	6	-	4	2	-	2	Т	-	ОПК-2 ОК 01	

																	ОК 07 УК-1 УК-2
2	Экологические аспекты природопользования, загрязнение и разрушение окружающей среды	6	-	-	-	-	-	-	4	-	2	2	-	2	Т	-	ОПК-2 ОК 01 ОК 07 УК-1 УК-2
3	Экологические угрозы и риски	6	-	-	-	-	-	-	4	-	2	2	-	2	Т	-	ОПК-2 ОК 01 ОК 07 УК-1 УК-2
4	Понятие экологической безопасности	8	-	-	-	-	-	-	4	-	2	2	-	4	Т	-	ОПК-2 ОК 01 ОК 07 УК-1 УК-2
5	Концепция экологической безопасности Российской Федерации	8	-	-	-	-	-	-	4	-	2	2	-	4	Т	-	ОПК-2 ОК 01 ОК 07 УК-1 УК-2
	Итого:	36	-	-	-	-	-	-	22		12	10	-	14	-	-	-
	Промежуточная аттестация	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	З/Т (Д)/2	ОПК-2 ОК 01 ОК 07 УК-1 УК-2
	Всего:	38	-	-	-	-	-	-	22		12	10	-	16	-	2	-

Обозначения: Т- тестирование; З- зачет, Э – экзамен, Д – с использованием дистанционных образовательных технологий

4.2. Содержание дисциплины

Таблица 4

Содержание дисциплины		
Номер раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	
	Темы лекций	Темы практических (семинарских) занятия
1	<p>Разнообразие жизни на Земле и факториальная экология. Классификация и особенности строения живых организмов, их рост и размножение. Определения экологии. Экология как наука о строении и функциях природы. Фундаментальная экология как теоретическая основа охраны природы. Уровни организации жизни, изучаемые экологией. Системный подход в экологии. Факториальная экология. Классификация факторов. Лимитирующие факторы, минимум, максимум, оптимум, пессимум. Обзор важнейших физических лимитирующих факторов (температура, свет, влажность, осадки, ветер и др.) и их влияние на живые организмы. Антропогенный стресс и токсические отходы как особые лимитирующие факторы.</p>	<p>Экология сообществ и экосистем. Характеристики и классификации сообществ. Изменение сообществ во времени. Сукцессии и их типы. Устойчивость сообществ, климакс и гомеостаз. Особенности водных и наземных сообществ. Экология экосистем. Основные элементы экосистемы. Состав, структура и классификация экосистем. Природно-территориальный комплекс как экосистема. Продуктивность экосистем и ее динамика. Принципы функционирования и термодинамики экосистем. Природные и антропогенные экосистемы. Стратегия эксплуатации экосистем. Правила меры преобразования природных систем..</p>
2	<p>Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы; ресурсы и резервы. Учет состояния имеющихся природных ресурсов России (кадастры). Рациональное использование и охрана леса. Охрана наземных животных, рыб и других водных животных. Особо охраняемые территории. Красная книга России. Загрязнение окружающей среды как экологическая проблема. Типы загрязнения. Основные источники загрязнения. Влияние антропогенных загрязнений на климат городов и изменения глобального климата.</p>	<p>Антропогенное загрязнение биосферы и способы его предотвращения. Загрязнение атмосферного воздуха. Особенности, виды, источники. «Кислотные дожди» и проблема трансграничных переносов. Истощения озонового слоя атмосферы Земли. Парниковый эффект. Способы очистки пылевых и газообразных выбросов. Загрязнение воды. Особенности, виды, источники. Загрязнение поверхностных пресных вод. Загрязнение грунтовых вод. Способы очистки сточных вод. Радиоактивное загрязнение. Опасность радонового загрязнения. Радиоактивное загрязнение от антропогенных источников. Последствия аварий на АЭС. Проблема утилизации, захоронения</p>

		радиоактивных отходов. Разрушение и загрязнение почв. Причины убывания плодородия. Нарушение и загрязнение почв. Опустынивание и отчуждение земель. Промышленное и сельскохозяйственное загрязнение. Загрязнение бытовыми отходами и радиоактивными веществами. Миграции загрязнителей по пищевым цепям.
3	Актуальность проблемы экологической опасности. Причины возникновения экологической опасности. Источники экологической опасности. Понятие экологической угрозы. Факторы экологического риска. Экологические катастрофы и экологические кризисы.	Анализ причин возникновения экологической опасности. Экологически опасные технологии и машины. Сравнение применения экологически опасных технологий и машин при промышленном производстве, на транспорте, в сельском и коммунальном хозяйстве
4	Экологическая безопасность. Объекты экологической безопасности. Четыре наиболее общих закона экологии. Главные проблемы и задачи в сфере обеспечения экологической безопасности. Принятие решений и управление.	Экологические проблемы глобального, регионального, локального характера. Пути решения экологических проблем. Мировой экологический кризис.
5	Приоритетные направления деятельности в сфере экологической безопасности России.	Методы обеспечения экологической безопасности. Методы экологического нормирования техногенных воздействий и нагрузок на окружающую среду. Методы оценки экологического риска. Методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема 1. Основные фундаментальные понятия и законы общей экологии

Задания:

1. Составьте глоссарий

Подготовьте глоссарий из 15–20 ключевых терминов общей экологии (например, экосистема, биоценоз, трофическая цепь, лимитирующий фактор, экологическая ниша). Для каждого термина приведите определение и пример из российской природы.

2. Анализ экосистемы

Выберите одну из природных экосистем России (например, тайга, степь, тундра). Опишите её структуру, основные компоненты, потоки энергии и круговорот веществ. Нарисуйте схему трофической цепи для данной экосистемы.

3. Практическое исследование

Проведите мини-исследование на примере городской среды: выявите основные экологические факторы (абиотические и биотические), влияющие на жизнь одного из видов растений или животных. Оформите результаты в виде краткого отчёта.

Тема 2. Экологические аспекты природопользования, загрязнение и разрушение окружающей среды

Задания:

1. Анализ источников загрязнения

Выберите один из видов хозяйственной деятельности (например, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, энергетика). Проанализируйте основные виды загрязнения окружающей среды, связанные с этой деятельностью, и предложите меры по их снижению.

2. Оценка воздействия

Разработайте анкету для оценки воздействия предприятия на окружающую среду (по компонентам: воздух, вода, почва). Проведите опрос среди сотрудников или жителей ближайшего населённого пункта и проанализируйте результаты.

3. Кейс-стади

Изучите один из случаев экологических катастроф или крупных загрязнений в России (например, разлив нефти в Норильске). Опишите причины, последствия и меры по ликвидации ущерба.

Тема 3. Экологические угрозы и риски

Задания:

1. Идентификация угроз

Составьте перечень основных экологических угроз для вашего региона (например, загрязнение рек, вырубка лесов, накопление отходов). Оцените их по степени опасности и вероятности реализации.

2. Оценка рисков

Выберите одну из угроз и проведите оценку экологического риска: определите источники, пути воздействия, уязвимые объекты и возможные последствия для здоровья населения и природы.

3. Разработка плана действий

Разработайте план мероприятий по снижению экологических рисков для предприятия или муниципального образования. Включите профилактические и оперативные меры.

Тема 4. Понятие экологической безопасности

Задания:

1. Анализ нормативной базы

Изучите определение экологической безопасности в российском законодательстве.

Сравните его с международными подходами. Подготовьте краткое эссе (1–2 страницы) с выводами.

2. Практическая ситуация

Опишите ситуацию, в которой нарушается экологическая безопасность (например, авария на химическом предприятии). Определите, какие меры должны быть приняты для восстановления безопасности.

3. Проект стандарта

Разработайте проект локального стандарта экологической безопасности для школы, предприятия или жилого района. Включите требования к мониторингу, профилактике и реагированию на угрозы.

Тема 5. Концепция экологической безопасности Российской Федерации

Задания:

1. Анализ документа

Изучите «Концепцию экологической безопасности Российской Федерации». Выделите основные цели, задачи и механизмы реализации. Подготовьте презентацию с ключевыми положениями.

2. Сравнительный анализ

Сравните российскую концепцию экологической безопасности с аналогичными документами других стран (например, США, Китай, страны ЕС). Определите сходства и различия в подходах.

3. Разработка рекомендаций

На основе анализа концепции предложите конкретные меры по повышению уровня экологической безопасности в вашем регионе или отрасли. Оформите предложения в виде аналитической записки для органов власти.

Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Практическое (семинарское) занятие - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение слушателями теоретических и практических вопросов, решение практических задач под руководством преподавателя. Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания слушателями изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются слушателями. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;

- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

На практическом (семинарском) занятии слушатель проявляет свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий, навыки практического решения задач.

Рекомендации по работе с литературой

При работе с литературой необходимо обратить внимание на следующие вопросы. Основная часть материала изложена в учебниках, включенных в основной список литературы рабочей программы дисциплины. Основная и дополнительная литература предназначена для повышения качества знаний слушателей, расширения его кругозора. При работе с литературой приоритет отдается первоисточникам (нормативным материалам, законам, кодексам и пр.).

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету особое внимание следует обратить на приведенные в данном разделе рабочей программы пожелания к изучению отдельных тем курса, а также на основные термины. При подготовке к зачету рекомендуется: уяснить существо поставленных вопросов; ознакомиться с конспектом лекций и соответствующими главами учебных пособий; изучить нормативные акты по теме и рекомендованную литературу.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема 1. Основные фундаментальные понятия и законы общей экологии

Вопросы для обсуждения:

1. Экология как наука о строении и функциях природы.
2. Факториальная экология. Классификация факторов. Лимитирующие факторы, минимум, максимум, оптимум, пессимум.
3. Обзор важнейших физических лимитирующих факторов (температура, свет, влажность, осадки, ветер и др.) и их влияние на живые организмы.
4. Антропогенный стресс и токсические отходы как особые лимитирующие факторы.
5. Основные элементы экосистемы. Состав, структура и классификация экосистем.
6. Природные и антропогенные экосистемы. Стратегия эксплуатации экосистем.

Тестовые задания:

1. Что такое экосистема?
 - а) Совокупность особей одного вида, обитающих на определённой территории.
 - б) Сообщество живых организмов и среды их обитания, связанных обменом веществ и энергии.
 - в) Только неживая природа определённого региона.
 - г) Группа растений, приспособленных к одинаковым условиям.
2. Какой закон экологии отражает зависимость развития организмов от факторов среды, находящихся в минимуме?

- а) Закон толерантности.
- б) Закон минимума Либиха.
- в) Правило экологической пирамиды.
- г) Закон конкурентного исключения.

3. Как называется совокупность всех живых организмов, обитающих на определённой территории?

- а) Биотоп.
- б) Биоценоз.
- в) Экосистема.
- г) Популяция.

Тема 2. Экологические аспекты природопользования, загрязнение и разрушение окружающей среды

Вопросы для обсуждения:

1. Антропогенное загрязнение биосферы и способы его предотвращения.
2. Загрязнение атмосферного воздуха.
3. «Кислотные дожди» и проблема трансграничных переносов.
4. Истощения озонового слоя атмосферы Земли. Парниковый эффект.
5. Загрязнение воды. Особенности, виды, источники. Загрязнение поверхностных пресных вод. Загрязнение грунтовых вод.
6. Радиоактивное загрязнение. Опасность радонового загрязнения. Радиоактивное загрязнение от антропогенных источников. Последствия аварий на АЭС.
7. Разрушение и загрязнение почв. Причины убывания плодородия. Нарушение и загрязнение почв.
8. Опустынивание и отчуждение земель.
9. Промышленное и сельскохозяйственное загрязнение. Загрязнение бытовыми отходами и радиоактивными веществами. Миграции загрязнителей по пищевым цепям.

Тестовые задания:

1. Какой вид загрязнения окружающей среды связан с поступлением в природу веществ, не свойственных ей?
 - а) Физическое.
 - б) Биологическое.
 - в) Химическое.
 - г) Эстетическое.
2. Что такое рациональное природопользование?
 - а) Использование природных ресурсов без учёта последствий для окружающей среды.
 - б) Хозяйственная деятельность, направленная на максимальное извлечение прибыли.
 - в) Система использования природных ресурсов, обеспечивающая их сохранение и воспроизводство.
 - г) Полный отказ от использования природных ресурсов.
3. Какой из перечисленных факторов относится к причинам разрушения почвенного покрова?
 - а) Посадка лесов.

- б) Эрозия, вызванная неправильной распашкой земель.
- в) Создание заповедников.
- г) Внедрение севооборотов.

Тема 3. Экологические угрозы и риски

Вопросы для обсуждения:

1. Анализ причин возникновения экологической опасности.
2. Экологически опасные технологии и машины.
3. Сравнение применения экологически опасных технологий и машин при промышленном производстве, на транспорте, в сельском и коммунальном хозяйстве

Тестовые задания:

1. Что такое экологический риск?
 - а) Вероятность возникновения неблагоприятных последствий для окружающей среды и здоровья человека в результате хозяйственной деятельности.
 - б) Любой вид хозяйственной деятельности, связанный с использованием природных ресурсов.
 - в) Только вероятность природных катастроф.
 - г) Мера загрязнения воздуха в городах.
2. Какой из перечисленных факторов относится к экологическим угрозам?
 - а) Внедрение новых технологий очистки воды.
 - б) Накопление промышленных и бытовых отходов.
 - в) Создание особо охраняемых природных территорий.
 - г) Проведение экологического мониторинга.
3. Какова основная цель оценки экологических рисков?
 - а) Увеличение объёмов производства.
 - б) Выявление, анализ и минимизация возможных неблагоприятных последствий для природы и человека.
 - в) Разработка новых видов продукции.
 - г) Повышение налоговых поступлений.

Тема 4. Понятие экологической безопасности

Вопросы для обсуждения:

1. Экологические проблемы глобального характера.
2. Экологические проблемы регионального характера.
3. Экологические проблемы локального характера.
4. Пути решения экологических проблем.
5. Мировой экологический кризис.

Тестовые задания:

1. Что понимается под экологической безопасностью?
 - а) Состояние защищённости окружающей среды и человека от угроз, связанных с

антропогенным воздействием.

- б) Полное отсутствие хозяйственной деятельности на определённой территории.
- в) Только охрана редких видов животных.
- г) Система штрафов за загрязнение природы.

2. Какой из перечисленных элементов не входит в систему обеспечения экологической безопасности?

- а) Государственный экологический мониторинг.
- б) Экологическое образование и просвещение.
- в) Развитие экологически опасных производств без ограничений.
- г) Законодательное регулирование природопользования.

3. Кто несёт ответственность за обеспечение экологической безопасности на предприятии?

- а) Только государственные органы.
- б) Руководитель предприятия и ответственные лица за охрану окружающей среды.
- в) Только общественные организации.
- г) Только местные жители.

Тема 5. Концепция экологической безопасности Российской Федерации

Вопросы для обсуждения:

1. Методы обеспечения экологической безопасности.
2. Методы оценки экологического риска.
3. Методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

Тестовые задания:

1. Какова основная цель Концепции экологической безопасности Российской Федерации?

- а) Максимизация добычи природных ресурсов.
- б) Обеспечение защищённости личности, общества и государства от экологических угроз.
- в) Сокращение числа экологических организаций.
- г) Переход к полностью натуральному хозяйству.

2. Какой из перечисленных механизмов реализации Концепции экологической безопасности РФ является ключевым?

- а) Развитие экологически опасных технологий.
- б) Совершенствование законодательства, государственного управления и мониторинга.
- в) Отказ от международного сотрудничества в сфере экологии.
- г) Исключение общественного контроля.

3. Какова роль граждан в реализации Концепции экологической безопасности РФ?

- а) Граждане не участвуют в обеспечении экологической безопасности.
- б) Участие в общественном контроле, экологическом образовании и принятии решений.
- в) Только обязанность соблюдать законы.
- г) Только участие в субботниках.

Экзамен проходит в форме тестирования

Тест по дисциплине «Основы экологической безопасности» для текущего контроля и промежуточной аттестации

Вопрос 1. Термин «экология» был введен:

- А) Э. Геккелем (1866);
- Б) В.И. Вернадским (1925);
- В) А. Тенсли (1935);
- Г) И.А. Шиловым (1977).

Вопрос 2. Первый учебник-монографию по экологии (в нем впервые было сформулировано правило экологических пирамид) опубликовал:

- А) Э. Геккель (1866);
- Б) В.И. Вернадский (1925);
- В) А. Тенсли (1935);
- Г) Ч. Элтон (1927).

Вопрос 3. Понятие «живое вещество» сформулировал:

- А) А. Тенсли
- Б) В.И. Вернадский
- В) Э.Г. Геккель
- Г) А. Мебиус

Вопрос 4. Выявление экологических закономерностей эволюционных процессов является главной задачей:

- А) палеоэкологии
- Б) физиологической (функциональной) экологии
- В) ландшафтной экологии
- Г) эволюционной экологии

Вопрос 5. В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002N 7-ФЗ) компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность, называются

- А) окружающей средой
- Б) природными ресурсами
- В) биогеоценозом
- Г) ноосферой.

Вопрос 6. В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002N 7-ФЗ) эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности, называется ...

- А) природоохранной деятельностью
- Б) использованием природных ресурсов
- В) административным правонарушением
- Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 7. Основная причина снижения биологического разнообразия:

- А) излучение компьютера;
- Б) громкие крики людей;
- В) загрязнение окружающей среды;
- Г) солнечное излучение.

Вопрос 8. В чем заключается основная причина экологического кризиса:

- А) в росте народонаселения;
- Б) в возрастании темпов материального производства;
- В) в развитии науки;
- Г) в появлении новых технологий

Вопрос 9. Какое определение раскрывает понятие “экологический кризис”?

- А) Экологический кризис - это необратимое изменение природы, в результате антропогенной деятельности;
- Б) Экологический кризис - это ответная реакция человечества на состояние системы “общество - природа”;
- В) Экологический кризис - это напряженное состояние взаимоотношений между человеком и природой, характеризующееся несоответствием развития человеческого общества ресурсным возможностям биосферы.
- Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 10. Когда и где была принята концепция устойчивого развития человечества?

- А) Рио-де-Жанейро, 1992 г.;
- Б) Йоханнесбург, 2002 г.;
- В) Стокгольм, 1972 г.
- Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 11. Что называют демографическим взрывом?

- А) Резкое сокращение численности населения в современной России;
- Б) Быстрое увеличение численности человечества в XX веке;
- В) Быстрое увеличение численности человечества на всем протяжении периода его существования.
- Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 12. Что такое экологическая политика?

- А) Это явление, характеризующее деятельность некоторых государственных учреждений;
- Б) Это процесс создания, утверждения и принятия нормативно - правовых актов по охране окружающей природной среды;
- В) Это деятельность государства, общественных и политических организаций по регулированию отношений общества с природой с целью защиты окружающей природной среды и ее ресурсов.
- Г) затрудняюсь ответить

Вопрос 13. Дать определение устойчивого развития.

- А) Устойчивое развитие - это такое развитие глобальнойсоциоэкосистемы, при

котором

сохраняются все ресурсы человечества

Б) Устойчивое развитие - развитие государств по типу ноосферы

В) Все вышеперечисленное

Г) Устойчивое развитие - это такое развитие, которое отвечает потребностям настоящего

времени, но не лишает будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности.

Вопрос 14. Главная причина возникновения парникового эффекта - ...

А) накопление сернистого газа в атмосфере;

Б) накопление углекислого газа в атмосфере;

В) накопление фреона в атмосфере.

Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 15. В современных условиях нагрузку на природу можно существенно снизить...

А) изменением структуры потребностей;

Б) "нулевым" ростом экономики;

В) превращением большей части планеты в заповедные территории;

Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 16. Основное противоречие в развитии современного общества

А) между нынешним и прошлым поколениями;

Б) между неограниченными потребностями человека и ограниченными природными ресурсами;

В) между нынешним и будущим поколениями;

Г) затрудняюсь ответить.

Вопрос 17. Какое определение соответствует понятию "экологический риск"?

А). Вероятность наступления события, имеющего неблагоприятное воздействие для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной или иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера

Б). Негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов

В). Отсутствие защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий

Г). Все ответы верны

Вопрос 18. Какому понятию соответствует определение: "Случайное или происходящее как следствие деятельности человека проникновение в экосистемы или технические устройства видов животных (бактерий) и/или растений, обычно там отсутствующих"?

А). Биологическое загрязнение

Б). Химическое загрязнение

В). Физическое загрязнение

Г). Механическое загрязнение

Вопрос 19. Какое определение соответствует понятию "оценка воздействия на окружающую среду" согласно Федеральному закону № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"?

- А). Документ, который выдается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды
- Б). Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды
- В). Вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления
- Г). Проводимые в целях выявления деградации вечномерзлых грунтов долгосрочные наблюдения за явлениями и процессами, происходящими в вечномерзлых грунтах на природных объектах

Вопрос 20. Кто имеет право осуществлять общественный экологический контроль?

- А). Только коммерческие организации
- Б). Только общественные объединения
- В). Только некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых прописано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль
- Г). Только общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами, а также граждане в соответствии с законодательством

Вопрос 21. Какие территории являются водоохранными зонами в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации?

- А). Территории вокруг хозяйственных объектов, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения водных объектов и истощения их вод, а также в целях сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира
- Б). Территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности
- В). Территории, которые граничат с объектами защиты специального назначения, в том числе объектов военного назначения, атомных станций, производственных объектов, объектов переработки, хранения радиоактивных и взрывчатых веществ и материалов
- Г). Нет правильного ответа

Вопрос 22. Что из перечисленного относится к подземным водным объектам?

- А). Моря или их отдельные части
- Б). Болота
- В). Водоносные горизонты
- Г). Природные выходы подземных вод

Вопрос 23. Что из перечисленного относится к профилактическим мероприятиям по предупреждению загрязнения, засорения подземных водных объектов, истощения их запасов, а также ликвидации последствий этих процессов?

- А). Строительство инженерных сооружений для перехвата загрязненных вод при их разливе с целью локализации очагов загрязнения подземных вод
- Б). Оборудование на объектах, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод, наблюдательных скважин
- В). Создание защитных сооружений вокруг очага загрязнения подземных вод
- Г). Наблюдение за состоянием подземных вод на загрязненных территориях

Вопрос 24. Какую ответственность несут лица, виновные в нарушении водного законодательства, согласно положениям Водного кодекса Российской Федерации?

- А). Административную и уголовную
- Б). Дисциплинарную и материальную
- В). Только уголовную
- Г). Только административную

Вопрос 25. Что из перечисленного включают в себя биологические мероприятия по рекультивации нарушенных земель?

- А). Нанесение плодородного слоя почвы
- Б). Комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы
- В). Снятие поверхностного слоя почвы
- Г). Устройство мелиоративных мероприятий

Вопрос 26. Какое определение соответствует понятию "стационарный источник" согласно Федеральному закону № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"?

- А). Источник выброса, местоположение которого определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством передвижного источника
- Б). Транспортное средство, двигатель которого при его работе является источником выброса
- В). Сооружение, оборудование, аппаратура, используемые для очистки и (или) обезвреживания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
- Г). Сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух загрязняющие вещества

Вопрос 27. Какое определение соответствует понятию "физическое воздействие на атмосферный воздух" согласно Федеральному закону № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"?

- А). Вредное воздействие поступивших в атмосферный воздух или образованных в нем загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха
- Б). Воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую среду
- В). Вредное воздействие смеси веществ, в том числе радиоактивных, и микроорганизмов, которые поступают в атмосферный воздух, содержатся и (или) образуются в нем и которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих

установленные нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека

Г). Вредное воздействие загрязняющих веществ, источник которых расположен на территории иностранного государства

Вопрос 28. Какие мероприятия должны быть реализованы при выводе из эксплуатации и сносе объектов капитального строительства?

А). Мероприятия по получению разрешения на сбросы, выбросы в области охраны окружающей среды

Б). Мероприятия по получению разрешения на размещение отходов

В). Мероприятия по получению разрешения на консервацию объекта

Г). Мероприятия по восстановлению природной среды, мероприятия по рекультивации или консервации земель

Вопрос 29. Какое определение соответствует понятию "охрана окружающей среды" согласно Федеральному закону № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"?

А). Деятельность, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий

Б). Эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, воздействие на них в процессе хозяйственной и иной деятельности в установленных пределах

В). Нормируемое выделение в окружающую среду веществ или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают на нее негативное воздействие

Г). Правильного ответа нет

Вопрос 30. Какое определение соответствует понятию "охрана животного мира" согласно Федеральному закону № 52-ФЗ "О животном мире"?

А). Деятельность, направленная на сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого существования животного мира, а также на создание условий для устойчивого использования и воспроизводства объектов животного мира

Б). Деятельность, направленная только на сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого существования животного мира

В). Деятельность, направленная только на создание условий для устойчивого существования и использования животного мира

Г). Деятельность, направленная только на создание условий для устойчивого использования и воспроизводства объектов животного мира

Вопрос 31. Какое определение соответствует понятию "оценка воздействия на окружающую среду" согласно Федеральному закону № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"?

А). Документ, который выдается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды

Б). Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды

В). Вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной

и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления

Г). Проводимые в целях выявления деградации вечномерзлых грунтов долгосрочные наблюдения за явлениями и процессами, происходящими в вечномерзлых грунтах на природных объектах

Вопрос 32. Что из перечисленного относится к профилактическим мероприятиям по предупреждению загрязнения, засорения подземных водных объектов, истощения их запасов, а также ликвидации последствий этих процессов?

- А). Строительство инженерных сооружений для перехвата загрязненных вод при их разливе с целью локализации очагов загрязнения подземных вод
- Б). Оборудование на объектах, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод, наблюдательных скважин
- В). Создание защитных сооружений вокруг очага загрязнения подземных вод
- Г). Ликвидация очагов загрязнения подземных вод

Вопрос 33. Какое определение соответствует понятию "особо охраняемые природные территории"?

- А). Участки земли и водной поверхности, являющиеся уникальными экосистемами, где сохраняются редкие виды растений и животных, которые имеют особое научное значение и для которых установлен режим повышенной охраны
- Б). Территории водной поверхности и воздушного пространства, где обитают живые организмы (животные, птицы, рыбы и т. д.), занесенные в Красную книгу Российской Федерации
- В). Территории, имеющие рекреационное и оздоровительное значение для граждан Российской Федерации
- Г). Участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное значение и изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны

Вопрос 34. Какой федеральный закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды?

- А). Федеральный закон № 187-ФЗ "О континентальном шельфе Российской Федерации"
- Б). Федеральный закон № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
- В). Федеральный закон № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
- Г). Федеральный закон № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе"

Вопрос 35. На основании чего устанавливаются нормативы качества окружающей среды?

- А) На основании усредненных показателей состояния окружающей среды за последние 5 лет
- Б) На основании показателей, содержащихся в справочниках по наилучшим доступным технологиям
- В) На основании лабораторных испытаний
- Г) На основании показателей систем автоматического контроля

Вопрос 36. Какое определение соответствует понятию "передвижной источник" согласно Федеральному закону № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"?

- А). Источник выброса, местоположение которого определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством передвижного источника
- Б). Сооружение, оборудование, аппаратура, используемые для очистки и (или) обезвреживания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
- В). Сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух загрязняющие вещества
- Г). Транспортное средство, двигатель которого при его работе является источником выброса

Вопрос 37. Что из перечисленного запрещается делать потребителям при обращении с твердыми коммунальными отходами?

- А). Самостоятельно вывозить твердые коммунальные отходы на оборудованные полигоны
- Б). Склаживать твердые коммунальные отходы вне контейнеров или в контейнеры, не предназначенные для отходов такого вида, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации
- В). Получать лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности
- Г). Самостоятельно осуществлять установку контейнеров под отходы

Вопрос 38. Что из перечисленного можно использовать для устройства поверхности временных площадок стоянки и заправки техники, чтобы исключить загрязнение поверхностных водных объектов нефтепродуктами?

- А). Железобетонные плиты
- Б). Песок
- В). Щебень
- Г). Доски

Вопрос 39. Какое определение соответствует понятию "загрязнение атмосферного воздуха" согласно Федеральному закону № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"?

- А) Поступление в атмосферный воздух или образование в нем загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха
- Б) Вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую среду
- В) Показатель воздействия 1 или нескольких загрязняющих веществ на окружающую среду, превышение которого может привести к вредному воздействию на окружающую среду
- Г) Перенос загрязняющих веществ, источник которых расположен на территории иностранного государства

Вопрос 40. Чьей собственностью являются недра в границах территории Российской Федерации, включая подземное пространство и содержащиеся в

недрах полезные ископаемые, энергетические и иные ресурсы?

- А) Государственной собственностью
- Б) Частной собственностью
- В) Собственностью субъектов Российской Федерации
- Г) Муниципальной собственностью

Шкала оценивания

Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков слушателя при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

Проверка решения задач

Уровень знаний, умений и навыков слушателя при проверке задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проверке задач является демонстрация основных теоретических и практических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

При оценивании результатов решения задач используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

	систематизации в выбранной сфере.
--	-----------------------------------

Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков слушателей при ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал слушатель на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных слушателем по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%$$

где Б – количество баллов, полученных слушателем по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных слушателем на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

При оценивании результатов тестирования используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

Дискуссия

Уровень знаний, умений и навыков слушателя при дискуссии во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении дискуссии является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике.

При оценивании результатов дискуссии используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в формате компьютерного тестирования.

Характеристика оценочных материалов – тестовые задания на знание основного содержания дисциплины.

Объем – 25 тестовых заданий.

Время, отводимое на проведение тестирования – 2 академических часа.

Каждое тестовое задание имеет обособленное содержание, независимое от содержания других заданий. Тестовые задания имеют следующую структуру: декларативную часть (текст задания), процедурную часть (указания на способ получения правильного ответа), варианты ответов.

Тестовые задания включают в себя вопросы типа один из многих (тестовое задание, предполагающее выбрать 1 правильный вариант ответа из предложенного списка ответов).

Для получения зачета по итоговому тестированию слушатели должны набрать не менее 55 баллов.

Шкала оценивания

При оценивании результатов обучения используется следующая шкала оценок:

Для дисциплин, формой итогового отчета которых является зачет, приняты следующие соответствия:

55% - 100% - «зачтено»;

54% и менее-«не зачтено».

Установлены следующие критерии оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Нормативно-правовые документы

1.«Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"

3. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом

благополучия населения".

4. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе"

7.2. Основная литература

1. Родионов, А. И. Защита гидросферы. Технологические процессы экологической безопасности : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21334-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569728>.

2. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563655>.

7.3. Дополнительная литература

1. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19286-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560927>.

2. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560513>.

3. Кузнецов, Л. М. Экология для менеджеров : учебник и практикум для вузов / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15277-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560135>.

4. Мейсурова, А. Ф. Экология и природопользование: теоретические основы : учебник для вузов / А. Ф. Мейсурова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19195-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/578995>.

5. Милешко, Л. П. Экономика и менеджмент безопасности : учебник для вузов / Л. П. Милешко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 99 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13764-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567650>.

6. Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью : учебник для вузов / А. К. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 109 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21557-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/577334>.

7. Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебник для вузов / А. К. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21555-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/577332>.

8. Шкаровский, А. Л. Защита окружающей среды : учебник для вузов / А. Л. Шкаровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 84 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19740-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569123>.

9. Шкаровский, А. Л. Охрана окружающей среды: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Шкаровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 84 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19741-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569132>.

10. Экология: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559735>.

11. Экология: учебник и практикум для вузов / под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560577>.

7.4. Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/> – российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций.

2. <http://www.edu.ru/> – федеральный образовательный портал.

7.5. Справочные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

2. Справочная правовая система «ГАРАНТ».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;

- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант. Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);

- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого слушателя рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет. Помещения для самостоятельной работы слушателей включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

Активная ссылка на размещение материалов дисциплины в системе СДО: <https://portal.gosedu.ru/>

9. ИНДИКАТОРЫ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ОПК-2. Способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия, в том числе контрольно-надзорные функции, государственные и муниципальные программы на основе анализа социально-экономических процессов	Знает нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды, государственные стандарты, нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Умеет разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Владеет навыками разработки и реализации управленческих решений, мер регулирующего воздействия в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знает основные способы решения задач в сфере экологической безопасности природных комплексов. Умеет выбирать способ решения задач в сфере экологической безопасности природных комплексов. Имеет практический опыт выбора способа решения задач в сфере экологической безопасности природных комплексов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знает основные положения в сфере изменения климата, принципы бережливого производства. Умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Имеет практический опыт применения знаний об изменении климата, принципы бережливого производства в целях содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает основные приемы поиска и анализа и систематизации информации. Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Имеет практический опыт поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает правовые нормы в сфере профессиональной деятельности. Умеет выбирать оптимальный вариант решения поставленной задачи, исходя из действующих норм, ресурсов и ограничений. Имеет практический опыт принятия управленческих решений в сфере профессиональной деятельности, исходя из действующих правовых норм и с обоснованием ресурсов и ограничений.