

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Калужский филиал**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

на базе среднего общего образования

Калуга 2023 г.

РАССМОТРЕН
Предметной (цикловой) комиссией

Протокол №01

от «29» июня 2023 г.

Председатель
предметной (цикловой) комиссии


И.Г. Моисеева

Разработан на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 38.02.01
Экономика и бухгалтерский учет (по
отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе


О.М. Орловцева

ОДОБРЕН
Учебно-методическим советом Калужского
филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»

Протокол №05
от «29» июня 2023 г.

Составил: Полякова М.Ю. – преподаватель Калужского филиала ФГОБУ ВО
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	14
2.1. Основная литература:	14
2.2. Дополнительные источники:.....	14
2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
III.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	15
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (далее ФОС) по учебной дисциплине «ЕН.02 Экологические основы природопользования» предназначен для студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

ФОС разработан на основании:

- требований к уровню подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);
- основной образовательной программы и учебного плана СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);
- рабочей программы учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования», реализуемой в соответствии с ФГОС СПО.

ФОС по учебной дисциплине «ЕН.02 Экологические основы природопользования» разработан с целью контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, а также уровня сформированности общих (далее ОК) в объёме учебной программы специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

- об основных понятиях и определениях;
- о воздействии человека на природные экосистемы.

знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории. *и т.д.*

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;
- основное назначение дисциплины - дать теоретические знания в области экологии и природопользовании, которые позволяют овладеть практическими методами расчета параметров производственных ресурсов, экономических затрат и результатов деятельности предприятия.
- объяснять смысл экологических глобальных проблем;
- давать характеристику антропогенного воздействия на оболочки Земли;
- прогнозировать и анализировать отрицательные последствия воздействий человека на окружающую среду;
- давать характеристику классификации природозащитных мероприятий;
- анализировать статьи Закона РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- определять задачи государственных органов по охране окружающей среды;
- решать ситуационные задачи по видам юридической ответственности;

Оценка результатов освоения обучающимися учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования» осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

текущий:

- устный опрос
- выполнение тестовых заданий
- подготовка докладов

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт.

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
 «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
 для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Результаты обучения	Код и формулировка компетенции (ОК, ПК)	Наименование разделов тем	Формы и методы оценки	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	5	6
<p>Знать : основные понятия и термины, цель и задачи современной экологии.</p> <p>Уметь: давать характеристику антропогенного воздействия на оболочки Земли; слушать лекцию, отражать ее отдельные положения в виде конспекта.</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.</p> <p>Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование</p> <p>Тема 1.1.1. Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК</p>	<p>- устный опрос</p> <p>- выполнение тестовых заданий</p> <p>- подготовка докладов</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,</p>	<p>Тема 1.1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.</p>		

<p>Уметь: давать характеристику природных ресурсов, по признакам классификации; глобальных проблем экологии</p>	<p>использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
<p>Знать: Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере; состав природной воды и ее распространение. Источение и загрязнение водных ресурсов Уметь: давать характеристику последствиям загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы; рационального использования водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Тема 1.1.3 Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов</p>	
<p>Знать: основные характеристики полезных ископаемых и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком; состав почвы, и ее строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе.</p>	<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Тема 1.1.4 Использование и охрана недр, земельных ресурсов</p>	

<p>Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв; роль растений в природе и жизни человека</p> <p>Уметь: классифицировать виды полезных ископаемых; основные направления рационального использования и охраны недр; охрану природных комплексов при разработке минеральных ресурсов; рекультивацию и восстановление земель.</p>				
<p>Знать: основное значение леса как важнейшего растительного ресурса планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России; роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Воздействие человека на животных, причины вымирания.</p> <p>Уметь: определять значение использования, воспроизводства и охраны лесов, растительности лугов и пастбищ, хозяйственно ценных и редких</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Тема 1.1.5 Использование и охрана растительного и животного мира</p>		

видов растений; важнейших групп животных, редких и исчезающих видов.				
Знать: основные понятия и термины; типы загрязняющих веществ и их характеристику; Уметь: классифицировать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды Тема 1.2.1. Загрязнение окружающей среды		
Знать: классификацию загрязняющих веществ Уметь: понимать и определять степень загрязнения природной среды: атмосферы, гидросферы, литосферы	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.2.2. Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды		
Знать: основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Уметь: анализировать и	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства	Тема 1.2.3. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного		

<p>прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности</p>	<p>поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>воздействия на окружающую среду.</p>		
<p>Знать: основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения улавливания выбросов методов очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств Уметь: обосновать выбор технологических возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Тема 1.3. Природоохранный потенциал. Тема 1.3.1. Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов</p>		
<p>Знать: основные методы очистки промышленных сточных вод и технологии утилизации стоков, обезвоживания и утилизация осадков сточных вод Уметь: обосновать выбор технологических возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы утилизации стоков</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Тема 1.3.2. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.</p>		
<p>Знать: методы</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы</p>	<p>Тема 1.3.3.</p>		

<p>захоронения и утилизация твёрдых отходов Уметь: обосновать принцип захоронения и утилизации твердых отходов</p>	<p>решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Захоронение и утилизация твёрдых отходов.</p>		
<p>Знать: основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве Уметь: определять экологический эффект использования твёрдых отходов при утилизации.</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Тема 1.3.4. Основные технологии утилизации твердых отходов</p>		
<p>Знать: основные понятия и принципы мониторинга окружающей среды Уметь: давать характеристику понятий и принципов мониторинга окружающей среды</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования. Тема 2.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу Тема 2.1.1. Принципы и методы мониторинга</p>	<p>- устный и письменный опрос (экологический диктант), - выполнение практических работ - подготовка докладов, сообщений</p>	

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	окружающей среды		
Знать: основные понятия, принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования Уметь: решать ситуационные задачи правильного оценивания природопользования согласно принципам и методам контроля.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 2.1.2. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования		
Знать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов Уметь: анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 2.1.3. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу		
Знать: принципы охраны ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые природные	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать	Тема 2.1.4. Охраняемые природные территории		

<p>территории. Уметь: анализировать и оценивать состояние охраняемых природных территорий Российской Федерации</p>	<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>			
---	--	--	--	--

II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

2.1. Основная литература:

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 253 с. – *Режим доступа: <http://biblio-online.ru>*
2. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/493188>.

2.2. Дополнительные источники:

1. Сухачев, А.А., Экологические основы природопользования : учебник / А.А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2022. — 391 с. — ISBN 978-5-406-10647-1. — URL:<https://book.ru/book/945986> (дата обращения: 15.11.2022). — Текст : электронный.
2. Экология [Текст]: учебник и практикум для СПО / А.В. Тотай [и др.]; под общ. ред. А.В. Тотай.- 3-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт, 2016.- 411 с. – *То же* [Электронный ресурс]. - 2018. – Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
2. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniium.com>
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотека издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

III. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение 1

Вопросы для устного опроса (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 10, ЛР 14)

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК»

1. Приведите классификацию экологических факторов (по характеру воздействия).
2. Приведите классификацию экологических факторов (по периодичности).
3. Приведите классификацию экологических факторов (по происхождению).
4. Приведите классификацию экологических факторов (по расходованию).
5. В чем заключается сущность хищничества (приведите пример)?
6. В чем заключается сущность паразитизма (приведите пример)?
7. В чем заключается сущность протокооперации (приведите пример)?
8. В чем заключается сущность симбиоза (приведите пример)?
9. В чем заключается сущность мутуализма (приведите пример)?
10. В чем заключается сущность внутривидовой конкуренции (приведите пример)?
11. В чем заключается сущность межвидовой конкуренции (приведите пример)?
12. В чем заключается сущность непосредственной конкуренции (приведите пример)?
13. В чем заключается сущность опосредованной конкуренции (приведите пример)?
14. В чем заключается сущность аменсализма (приведите пример)?
15. В чем заключается сущность нейтрализма (приведите пример)?
16. В чем заключается сущность комменсализма (приведите примеры)?
17. Сформулируйте закон минимума. Кто автор этого закона?
18. Сформулируйте закон компенсации факторов и закон Вильямса.
19. Сформулируйте закон толерантности. Кто автор этого закона?
20. Охарактеризуйте связи организмов (трофические).
21. Охарактеризуйте связи организмов (пищевые).
22. Охарактеризуйте связи организмов (топические).
23. Охарактеризуйте связи организмов (форические).
24. Охарактеризуйте связи организмов (фабрические).
25. Дайте определение понятия «агропромышленный комплекс».
26. Какие процессы могут отражать изменение видового сообщества?
27. Чем различаются прямая и перевернутая пирамиды численности?
28. В чём состоят основные различия между консументной и редуцентной системами?
29. Будет ли сохраняться устойчивость сообщества, если продукция данного трофического уровня превысит пищевые потребности организмов следующего уровня?
30. Возможно ли равновесие в сообществе, где «общее дыхание» организмов не равно по величине валовой продукции?
31. Из каких основных блоков (звеньев) состоит экосистема?
32. В чем состоит главная особенность и различие экологических пирамид суши и океана?
33. Дайте определение понятия «Биосфера»
34. Что общего и в чём различаются понятия «Экосистема» и «Биогеоценоз»?
35. Дайте определение понятия «Экосистем».
36. Какое значение имеет разнообразие видов в сообществе?
37. В чём отличие пирамид численности от пирамид биомассы, энергии?

38. Приведите примеры организмов доминантов и эдификаторов. Чем они различаются по роли в экосистемах?
39. Перечислите связи и взаимоотношения между организмами в соответствии с существующими классификациями. Какое значение имеют связи для существования экосистем?
40. Что называется «экологической нишей»? чем это понятие отличается от «местообитания»?
41. Могут ли гетеротрофные организмы находиться в отношениях «хищник-жертва»? Приведите примеры.
42. Каковы причины снижения скорости потока энергии по мере удаления от первичного продуцента?
43. В чём различие молодых и зрелых сообществ. Каково их значение?
44. Что понимается под трофической структурой экосистем?
45. Почему человек заинтересован в поддержании зрелых сообществ?
46. Что называют трофическим (пищевым) звеном и трофической (пищевой) цепью?
47. Какие энергетические процессы происходят в экосистемах?
48. Что называется продуктивностью и биомассой экосистем? Как связаны эти показатели с воздействием экосистем на среду?
49. По каким закономерностям энергия рассеивается и передается в цепях питания?
50. Назовите наиболее продуктивные экосистемы суши и океана?
51. Почему «энергетическая цена» животной пищи существенно выше «энергетической цены» растительной пищи?
52. Чем создаваемые человеком агроценозы отличаются от естественных экосистем?
53. Могут ли агроценозы существовать без постоянного вмешательства человека, вложения в них энергии?
54. Что такое экологические пирамиды? Какие экологические пирамиды известны, в чём их сущность?
55. Какие известны антропогенные экосистемы?
56. Какую роль для человечества играет биосфера?

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование»

1. В одном озере живут окунь, ерш, карась, щука, плотва. В соседнем, изолированном от первого, озере – окунь, щука, судак, лещ, плотва. Сколько видов и сколько популяций населяют оба водоема?
2. Что такое демографические характеристики популяций?
3. В чём состоит практическое значение изучения популяций? Приведите примеры.
4. Что такое индекс численности? Приведите примеры.
5. Перечислите показатели, которые характеризуют организмы популяции, их группы.
6. Назовите методы измерения обилия популяции.
7. Что такое рождаемость? Какие факторы влияют на изменение рождаемости.
8. Что такое смертность? Какие факторы влияют на изменение смертности.
9. Какие свойства популяции определяются особенностями ее возрастного состава?
10. Почему разновозрастные популяции оказываются менее чувствительными к внезапным кратковременным изменениям условий жизни?
11. Какое значение имеет изучение возрастной структуры популяций?
12. Что такое динамика популяции?
13. В чём состоит явление регуляции численности популяций? Какое значение оно имеет в экосистеме?
14. Какую роль в изменении численности популяции играют абиотические и биотические факторы?

15. Почему живые организмы должны существовать группами?
16. Что такое популяция?
17. Каково положение популяции в структуре биологических систем?
18. Что такое рождаемость и смертность в популяции? Когда и кем положено создание Красных книг?
19. Дайте определение биоценоза.
20. Какие группы организмов содержит биоценоз?
21. Что такое продуценты? Чем отличаются фотосинтезирующие продуценты от хемосинтезирующих?
22. Что такое консументы и какие трофические уровни они образуют?
23. Что такое редуценты и какова их роль в биогенном круговороте веществ?

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов»

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов».

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира».

1. Охарактеризуйте аспекты в организации биогеоценологических систем.
2. Какая структура биогеоценозов проще?
3. В каких направлениях развернуто размещение в биогеоценозах материальных участников?
4. Что такое парцеллы?
5. Возможно ли равновесие в сообществе, где «общее дыхание» организмов не равно по величине валовой продукции?
6. В чем состоит главная особенность, и направление сукцессионных изменений?
7. При каких типах сукцессии поток энергии в экосистеме падает?
8. Почему в ходе сукцессии наиболее заметны изменения растительного состава сообществ?
9. Каковы основные виды сукцессионных изменений?
10. Какими факторами определяется продолжительность сукцессии?
11. В чем различие молодых и зрелых сообществ(на данной стадии сукцессии)? Каково их значение?
12. Почему человек заинтересован в поддержании зрелых сообществ?
13. Что такое экологическая сукцессия?
14. Какую роль для человечества играет биосфера?

Тема 1.2.1. «Загрязнение окружающей среды»

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды».

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства.

Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду»

1. Какие существуют гипотезы возникновения жизни на Земле?
2. Что такое живой организм?
3. Что такое биосфера? Кто впервые ввел в науку этот термин?
4. Как происходило формирование биосферы?
5. В чем сущность учения В.И. Вернадского о биосфере?
6. Что в себя включает биосфера?
7. Какие функции выполняет живое вещество?
8. Какая функция живого вещества является главной? В чем её сущность?
9. В чем сущность средообразующей функции живого вещества, какие функции она объединяет?
10. Какие круговороты веществ существовали на Земле до возникновения биосферы?
11. В чем сущность геологического круговорота?

12. В чем заключается особенность круговорота воды?
13. Какие процессы лежат в основе круговорота углерода?
14. В чем особенности круговорота азота?
15. Как влияет человек на круговорот фосфора?
16. В какие круговороты вмешательство человека наиболее существенно?
17. В чем сущность гипотезы неоднократной массовой гибели флоры и фауны на Земле?

Тема 1.3.1.»Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов»

Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков»

Тема 1.3.3.»Захоронение и утилизация твёрдых отходов»

Тема 1.3.4.»Основные технологии утилизации твердых отходов»

1. Глобальные проблемы современности?
2. Какова опасность современного оружия?
3. Что такое «демографический взрыв»?
4. Что такое «парниковый эффект»?
5. Какие существуют источники энергии на Земле?
6. Причина разрушения озонового слоя?
7. Какую работу выполняют службы мониторинга окружающей среды?
8. Дайте характеристику экологическим правоотношениям.

Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ЛР 10, ЛР 14

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды»

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования».

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу».

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории».

1. Предмет, источники и объекты экологического права?
2. Что такое система экологического права?
3. Назовите понятия и формы проявления экологического права.
4. Дать определение понятию «экологическое право».
5. Дать определение понятию «метод экологического права».
6. Какова цель экологического воспитания?
7. Что понимается под экологическим воспитанием?
8. Какой смысл в понятии «здоровье человека»?
9. Назовите положительные и отрицательные стороны туризма относительно природы.
10. Что включает в себя система всеобщего и комплексного экологического образования?

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если:

- 1) полно излагает изученный материал, правильно воспроизводит определения понятия, термины;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если:

студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Темы докладов, сообщений
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 10, ЛР 14**

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК»

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование»,

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов»

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов».

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира».

1. Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение»;
2. «Использование и охрана атмосферы»;
3. «Рациональное использование и охрана водных ресурсов»;
4. «Использование и охрана недр»;
5. «Использование и охрана земельных ресурсов»;
6. «Рациональное использование и охрана
7. растительности»;
8. «Использование и охрана животного мира»;
9. «Охрана ландшафтов»;
10. «Красная книга России»;
11. «Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение.»
12. «Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе».

Тема 1.2.1. «Загрязнение окружающей среды»

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды».

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду»

1. «Проблемы сохранения человеческих ресурсов»;
2. «Добавки в пищевых продуктах»;
3. «Экология и здоровье человека»;
4. «Экологический паспорт предприятия»;Использование и охрана атмосферы.

Тема 1.3.1.»Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов»

Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков»

Тема 1.3.3.»Захоронение и утилизация твёрдых отходов»

Тема 1.3.4.»Основные технологии утилизации твердых отходов»

1. «Методы переработки токсичных компонентов»,
2. «Классификация отходов по формам и видам»
3. «Добавки в пищевых продуктах».
4. «Экология и здоровье человека».
5. «Экологический паспорт предприятия»

Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды»

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования».

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу».

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории».

1. «Мониторинг и оценка воздействия промышленного объекта на окружающую среду».
2. «Участие России в деятельности международных природоохранных организаций»;
3. «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности»;
4. «Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды».
5. «Мониторинг и оценка воздействия промышленного объекта на окружающую среду»
6. «Государственная экологическая экспертиза».

Критерии оценки разработаны Методическими рекомендациями по написанию и оформлению докладов, сообщений:

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию доклада: тема раскрыта полностью, сформулированы выводы, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к оформлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы либо работа студентом не представлена.

Тестовые задания

Вариант 1

Компетенция ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду
- б) влияние загрязнений на здоровье человека
- в) влияние деятельности человека на окружающую среду
- г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)

2. Экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность современных пресмыкающихся:

- а) абиотические
- б) биотические
- в) антропогенные
- г) абиотические и биотические

3. Хищники в природном сообществе:

- а) уничтожают популяцию жертв
- б) способствуют росту популяции жертв
- в) оздоравливают популяцию жертв и регулируют ее численность
- г) не влияют на численность популяции жертв

4. С помощью ядохимикатов не удастся уничтожить насекомых-вредителей, так как:

- а) ядохимикат не обладает максимально возможной специфичностью
- б) часть популяции насекомых-вредителей устойчива к яду
- в) ядохимикат легко разрушается
- г) к ядохимикату насекомые вырабатывают противоядие

5. Что такое антропогенное загрязнение?

- а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;
- б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека.

6. Позитивная деятельность человека по отношению к природной среде:

- а) Загрязнение
- б) Разрушение
- в) Истощение
- г) Сохранение

7. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- а) желудочно-кишечного тракта;
- б) сердечно-сосудистой системы;
- в) кожи;
- г) органов дыхания.

8. Главным (базовым) актом в области экологии является

- а) Закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- б) Закон о «О недрах»;
- в) Конституция РФ.

9. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:

- а) замена бензина смесью различных спиртов;
- б) озеленение городов и посёлков;
- в) строительство переходов

Компетенция ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

10. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

- а) биосферой
- б) тропосферой
- в) биогеоценозом
- г) экзосферой

11. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:

- а) протокооперацией
- б) паразитизмом
- в) комменсализмом
- г) аменсализмом

12. Жизненный цикл возбудителя малярии протекает:

- а) в пресной воде - в слюнных железах малярийного комара – в крови человека
- б) в клетках печени человека – в крови человека – в кишечнике комара
- в) в крови человека – в слюнных железах комара – в кишечнике комара
- г) в слюнных железах комара – в крови комара в крови человека

13. «Парниковый эффект», связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц:

- а) вызовет повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете

- б) вызовет уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет в конечном счете к похолоданию
- в) вызовет повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере
- г) не приведет к заметным изменениям в биосфере

14. Что такое экологическое оружие?

- а) любое средство, наносящее урон, снижающее обороноспособность и приводящее к ухудшению здоровья, вплоть до смерти, через изменение среды его обитания;
- б) любое средство для отстрела или отлова промысловых животных с целью получения продукции.

15. К антропогенному загрязнению окружающей среды не относят:

- а) Химическое
- б) Космическое
- в) Пылевое
- г) Тепловое

16. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях называется

- а) шумовым;
- б) биологическим;
- в) радиоактивным;
- г) физическим.

17. Экологический кризис – это

- а) сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;
- б) природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;
- в) критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

Компетенция ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

18. Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется:

- а) жизненной формой

- б) экологической нишей
- в) экотипом
- г) ареалом

19. Некоторые грибы растут на корнях определенных деревьев. Такой тип взаимоотношений называется:

- а) паразитизм
- б) комменсализм
- в) симбиозом
- г) сапрофитизмом

20. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосферах, называют:

- а) моделированием
- б) модификацией
- в) мониторингом
- г) менеджментом

21. Экологи выступают против применения пестицидов (ядовитых соединений) в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:

- а) являются дорогостоящими
- б) разрушают структуру почвы
- в) убивают как вредных для хозяйства членов агроценоза, так и полезных
- г) снижают продуктивность агроценоза

22. Причиной возникновения озоновых дыр является:

- а) увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа;
- б) увеличение выбросов в атмосферу пыли;
- в) увеличение выбросов в атмосферу фреонов;
- г) увеличение в атмосфере доли кислорода;

23. Что понимают под «здоровьем человека»?

- а) отсутствие физических дефектов;
- б) состояние полного физического, духовного и социального благополучия.
- в) отсутствие жалоб на самочувствие;

24. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

- а) водяные пары;
- б) облака;
- в) озоновый слой;
- г) азот.

25. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

- а) солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

- б) животные;
- в) атмосферный воздух и энергия ветра.

Практические задания.

Компетенция ОК-1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. При реконструкции лесопарка, древесный состав которого был преимущественно составлен 50-80 – летними соснами и елями, экологи согласились с выборочным прореживанием больных деревьев и их заменой лиственными породами. Чем руководствовались экологи?

Компетенция ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

2. Проанализировав состояние загазованности во дворе дома, экологи предложили провести значительное озеленение территории. Чем они руководствовались?

Компетенция ОК-03 –Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

3. Какие экологические факторы могут оказать влияние на стоимость дома?

ОК-04 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

4. Вам необходимо организовать экскурсии по национальному парку. Какие ограничения вы введете?

Компетенция ОК 07 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

5. Вы начали работать в новом национальном парке заместителем директора по научной работе. Как вы будете организовывать научные исследования?

Вариант 2

Компетенция ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Термин «экология» предложил:

- а) Аристотель
- б) Э. Геккель
- в) Ч. Дарвин
- г) В.И. Вернадский

2. Толерантность – это способность организмов:

- а) выдерживать изменения условий жизни
- б) приспосабливаться к новым условиям
- в) образовывать локальные формы
- г) приспосабливаться к строго определенным условиям жизни

3. Примером межвидовой конкуренции являются взаимоотношения между:

- а) волками в стае
- б) организмом-хозяином и паразитическими червями
- в) рыжими и черными тараканами
- г) мышевидными грызунами и лисами

4. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- а) задерживает тепловое излучение Земли
- б) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения
- в) образовался в результате промышленного загрязнения
- г) способствует разрушению загрязнителей

5. Что такое глобальное загрязнение?

- а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;
- б) загрязнение, обнаруживаемое в любой точке планеты.
- в) загрязнение, возникшее на определенной территории;

6. Понятие экологического мониторинга включает в себя...

- а) способ очистки сточных вод;
- б) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды;
- в) систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды;
- г) способ очистки воздуха от взвешенных частиц;

7. Роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- а) резких колебаний температуры;
- б) канцерогенных веществ;
- в) радиоактивного загрязнения;
- г) возбудителей заболеваний.

8. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях, называется

- а) шумовым;
- б) радиоактивным;
- в) физическим.

9. Вырубка лесных массивов приводит к:

- а) увеличению видового разнообразия птиц;
- б) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- в) нарушению кислородного режима.

Компетенция ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

10. Природное жизненное пространство, занимаемое сообществом, называется:

- а) экосистемой
- б) биоценозом
- в) биотопом
- г) ареалом

11. Форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида живут за счет питательных веществ или тканей организма другого вида, называется:

- а) хищничеством
- б) симбиозом
- в) аменсализмом
- г) паразитизмом

12. Насекомые, взрослые особи которых ведут свободный образ жизни, а личинки развиваются в теле хозяина, питаясь его тканями, называются:

- а) микропаразитами
- б) макропаразитами
- в) симбионтами
- г) паразитоидами

13. Современные методы ведения сельскохозяйственного производства создали серьезные проблемы в борьбе с насекомыми, так как привели к:

- а) вырубке лесов
- б) увеличению площадей, где концентрируются пища для насекомых
- в) повышению эффективности действия инсектицидов в течение длительного периода времени
- г) нарастанию устойчивости насекомых к их естественным врагам

14. Что называется экологическим потенциалом?

- а) способность природных систем без ущерба для себя отдавать необходимую человечеству продукцию или производить полезную для него работу;
- б) способность организмов увеличивать численность в геометрической прогрессии;
- в) способность экосистем к самовосстановлению;
- г) максимальная продукция, которую можно изъять из природных систем;

15. Какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоемов?

- а) нефтепродукты;
- б) углекислый газ;
- в) соли тяжелых металлов.

16. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

- а) образуется в результате космических излучений;
- б) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- в) препятствует загрязнению атмосферы;
- г) препятствует загрязнению биосферы;

17. К природным ресурсам относится:

- а) растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
- б) заводы, фабрики;
- в) оборудование мастерской.

Компетенция ОК 07 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

18. Популяция – это:

- а) группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества
- б) группа организмов разных видов, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества
- в) совокупность особей, функционирующих как часть биотического сообщества
- г) совокупность особей одной семьи, контролирующей определенное пространство и функционирующих как часть биотического сообщества

19. Отношения типа «паразит–хозяин» состоят в том, что паразит:

- а) не оказывает существенного влияния на хозяина
- б) всегда приводит хозяина к смерти
- в) приносит определенную пользу хозяину
- г) приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина

20. Плодородие почвы определяется количеством:

- а) минеральных веществ
- б) гумуса
- в) живых организмов
- г) воды

21. Выпадение кислотных дождей связано с:

- а) изменением солнечной радиации
- б) повышением содержания углекислого газа в атмосфере
- в) увеличением количества озона в атмосфере
- г) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота

22. Каковы нормативные уровни звука для жителей городов?

- а) 80 децибел;
- б) 120 децибел;
- в) 50 децибел;
- г) 130 децибел;

23. Что такое «Красная книга»?

- а) официальные издания, содержащие описания и состояния животных и растений, находящихся под большей или меньшей опасностью исчезновения;
- б) официальные издания, содержащие описания вымерших животных и растений.
- в) издания, содержащие описания необычных животных и растений;

24. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

- а) кислотный дождь
- б) фреон
- в) угарный газ
- г) смог
- д) фотооксидант

25. способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

- а) акклиматизация;
- б) адаптация;
- в) реинкарнация.

Практические задания.

Компетенция ОК-1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Был создан участок садов-огородов. Проанализировав экологические условия, экологи предложили создать вокруг них лесополосу. Чем они руководствовались?

Компетенция ОК 02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

2. На одном из перекрестков степень загазованности была значительно повышена. Экологи, проанализировав обстановку, предложили создать многоуровневый разъезд. Чем они руководствовались?

Компетенция ОК-03 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

3. В каких целях необходимо проветривать помещение?

Компетенция ОК 07 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

4. Вам необходимо провести кадастровые исследования на особо охраняемой территории. На каких условиях вы разрешите проводить исследования?

Компетенция ОК-09 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

5. В биосферный заповедник пришло письмо с просьбой дать разрешение на проведение научных исследований в заповеднике. На каких условиях вы разрешите проводить исследования?

Ключ для оценки ответов

№	Вариант 1	Вариант 2
Тестовые задания		
1	Г	Б
2	В	А
3	В	В
4	Б	Б
5	Б	Б
6	Г	В
7	В	А
8	А	Б

9	А	В
10	А	В
11	В	Г
12	Б	Г
13	В	Б
14	А	А
15	Б	А
16	В	Б
17	В	А
18	Б	А
19	В	Г
20	В	Б
21	В	Г
22	В	В
23	Б	А
24	В	Г
25	Б	Б
Практические задания		
1	сохранением ландшафта парка	чтобы защитить сады от ветра
2	это необходимо для очищения воздуха	снижением концентрации выхлопных газов от автомобилей
3	его месторасположение	для устранения вредных для здоровья человека газов
4	движение по определенному маршруту	только в определенных границах территории
5	организовать выполнение кадастровых работ	предоставление отчета в заповедник

Критерии оценки:

Объем выполнения	Оценка	Критерии оценки
от 61 до 70	«отлично»	- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения, выполнены все задания.
от 49 до 60	«хорошо»	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения не в полном объеме, выполнены все задания, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.
от 35 до 48	«Удовлетворительно»	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, сформированы в основном необходимые практические навыки и умения, выполнено большинство заданий, при выполнении которых были обнаружены ошибки

		и недочеты.
от 0 до 34	«Неудовлетворительно»	теоретическое содержание дисциплины не освоено, не сформированы необходимые практические навыки и умения, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.

**Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 10, ЛР 14**

1. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.
2. Особенности взаимодействия общества и природы.
3. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.
4. Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса.
5. Принципы рационального природопользования.
6. Методы рационального природопользования.
7. Методы экологического регулирования.
8. Принципы размещения производств различного типа.
9. Основные группы отходов.
10. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования.
11. Понятие мониторинга окружающей среды.
12. Принципы мониторинга окружающей среды.
13. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.
14. Социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.
15. Принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
16. Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
17. Природоресурсный потенциал Российской Федерации.
18. Охраняемые природные территории.
19. Анализ экологических последствий различных видов деятельности.
20. Прогноз экологических последствий различных видов деятельности.
21. Взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности .
22. Регламенты экологической безопасности в профессиональной деятельности.
23. Понятие теоретических знаний в области экологии.
24. Понятие теоретических знаний в области природопользовании.
25. Методы расчета параметров производственных ресурсов и результатов деятельности предприятия.
26. Методы расчета параметров экономических затрат и результатов деятельности предприятия.
27. Формы воздействия на природу.
28. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.
29. Урбанизация и биосфера.
30. НТП и природа в современную эпоху.
31. Утилизация отходов.
32. Перспективы создания природосберегающих производств.
33. Признаки экологического кризиса.
34. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
35. Природные ресурсы и рациональное природопользование.
- 36.. Классификация природных ресурсов, использование и воспроизводство ресурсов.
37. Демографическая проблема.
38. Продовольственная проблема.
39. Проблемы урбанизации.
40. Результаты антропогенного воздействия на биосферу.
41. Энергетическая проблема.

42. Основные направления защиты окружающей среды.
43. Охрана водных ресурсов.
44. Охрана морей и океанов.
45. Защита водоемов от загрязнения сточными водами.
46. Уменьшение вредных выбросов автомобильным транспортом.
47. Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу и их рассеивание при сжигании топлива.
48. Удаление отходов.
49. Безотходные и малоотходные производственные процессы – основа защиты природной среды от загрязнения.
50. Мониторинг состояния окружающей среды.
51. Экологическая экспертиза.
52. Понятия экологического нормирования. Система экологических нормативов.
53. Основные определения и концепции экологического риска.
54. Цель и задачи экологической культуры.
55. Сущность экологического воспитания.
56. Экологическое просвещение и образование. Российский и зарубежный опыт.
57. Проблемы формирования экологического мировоззрения.
58. Виды экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды.
59. Экологические фонды. Экологическое страхование.
60. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области окружающей среды.

Критерии оценки: Шкала оценки образовательных достижений

-**оценка «отлично»** выставляется студенту, если ответ на вопрос полный, логичный, грамотно изложен.

-**оценка «хорошо»** выставляется студенту, если допущены незначительные погрешности в ответе на вопрос.

-**оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если ответ на вопрос нелогичный, не полный.

-**оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если нет ответа на поставленный вопрос

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы, методы контроля и оценки
<p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал; - охраняемые природные территории Российской Федерации; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф. 	<p>Оценка «отлично» -теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения, выполнены все учебные задания.</p> <p>Оценка «хорошо»</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание дисциплины освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки и умения не в полном объеме, выполнены все учебные задания, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты. <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, сформированы в основном необходимые практические навыки и умения, выполнено большинство учебных заданий, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, не сформированы необходимые практические навыки и умения, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - выполнение тестовых заданий - подготовка докладов <p>Промежуточный контроль – дифференцированный зачет</p>
<p>Перечень личностных результатов</p> <p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно</p>		

выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость		
---	--	--

Преподаватель



Полякова М.Ю.