

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕ)

Калужский филиал Финуниверситета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности 38.02.06 Финансы

Калуга 2024 г.

РАССМОТРЕН
Предметной (цикловой) комиссией

Разработан на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 38.02.06
Финансы

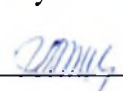
Протокол №07

от «27» марта 2024 г.

Председатель
предметной (цикловой) комиссии


_____ Е.В. Денисова

Заместитель директора
по учебно-методической работе


_____ О.М. Орловцева

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

Протокол №04

от «27» марта 2024 г.

Составил: Гореева Н.М.- доцент кафедры «Экономика, финансы и гуманитарные дисциплины» Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», к.э.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	6
II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	15
2.1. Основная литература:	15
2.2. Дополнительные источники:.....	15
2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
III.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	17
<i>Приложение 1 Вопросы для устного опроса</i>	17
<i>Приложение 2 Вопросы для письменного опроса (экологический диктант)</i>	22
<i>Приложение 3 Комплект заданий для выполнения практических работ</i>	25
<i>Приложение 4 Тесты</i>	31
<i>Приложение 5 Темы докладов, сообщений</i>	36
<i>Приложение 6 Темы групповых и (или индивидуальных творческих заданий) проектов</i>	38
<i>Приложение 7 Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета.....</i>	39
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	41

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) специальности 38.02.06 Финансы.

ФОС разработан на основании:

- требований к уровню подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 38.02.06 Финансы;
- основной образовательной программы и учебного плана СПО по специальности 38.02.06 Финансы;
- 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 компетенций (далее ОК) в объеме учебной программы по специальности 38.02.06 Финансы

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

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;

достигнуть личностных результатов:

- заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

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

текущий:

- устный опрос;

- письменный опрос;

- выполнения практических работ;

- выполнение тестовых заданий;

- выполнение и защита результатов докладов, сообщений;

- выполнение и защита групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт.

І ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
«ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
по специальности 38.02.06 Финансы

Результаты обучения	Код и формулировка компетенции (ОК)	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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</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>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	<p>дифференцированный зачёт</p>
<p>Знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем</p> <p>Уметь: давать характеристику природных ресурсов, по признакам классификации; глобальных проблем</p>	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>Тема 1.1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов</p>	

экологии	клиентами ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
Знать: Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере; состав природной воды и ее распространение. Истощение 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.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Тема 1.1.3 Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
Знать: основные характеристики полезных ископаемых и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 07. Содействовать	Тема 1.1.4 Использование и охрана недр, земельных ресурсов	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения	

<p>России. Использование недр человеком; состав почвы, и ее строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. 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>сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>		<p>практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</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 видов растений; важнейших групп животных, редких и исчезающих видов.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Тема 1.1.5 Использование и охрана растительного и животного мира</p>	<p>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	
<p>Знать: основные</p>	<p>ОК 03 Планировать и</p>	<p>Тема 1.2.</p>	<p>Оценка результатов</p>	

<p>понятия и термины; типы загрязняющих веществ и их характеристику; Уметь: классифицировать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал</p>	<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Загрязнение окружающей среды Тема 1.2.1. Загрязнение окружающей среды</p>	<p>устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуаль ных творческих заданий (проектов)</p>	
<p>Знать: классификацию загрязняющих веществ Уметь: понимать и определять степень загрязнения природной среды: атмосферы, гидросферы, литосферы</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Тема 1.2.2. Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды</p>	<p>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуаль ных творческих</p>	

			заданий (проектов)	
<p>Знать: основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Тема 1.2.3.</p> <p>Основные источники и масштабы образования отходов производства.</p> <p>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	
<p>Знать: основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств</p> <p>Уметь: обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Тема 1.3. Природоохранный потенциал.</p> <p>Тема 1.3.1.</p> <p>Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите</p>	

			групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
<p>Знать: основные методы очистки промышленных сточных вод и технологии утилизации стоков, обезвоживание и утилизация осадков сточных вод</p> <p>Уметь: обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы утилизации стоков</p>	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1.3.2.</p> <p>Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	
<p>Знать: методы захоронения и утилизация твёрдых отходов</p> <p>Уметь: обосновать принцип захоронения и утилизации твердых отходов</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в</p>	<p>Тема 1.3.3.</p> <p>Захоронение и утилизация твёрдых отходов.</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений;</p> <p>Оценка деятельности</p>	

	чрезвычайных ситуациях		обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
<p>Знать: основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве</p> <p>Уметь: определять экологический эффект использования твёрдых отходов при утилизации.</p>	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1.3.4. Основные технологии утилизации твердых отходов</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	
<p>Знать: основные понятия и принципы мониторинга окружающей среды</p> <p>Уметь: давать характеристику понятий и принципов мониторинга окружающей среды</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p>Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования.</p> <p>Тема 2.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</p> <p>Тема 2.1.1. Принципы и методы мониторинга</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов</p>	

	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	окружающей среды	докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Тема 2.1.2. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
Знать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	Тема 2.1.3. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся	

<p>Уметь: анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>ситуациях</p>		<p>при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	
<p>Знать: принципы охраны ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые природные территории. Уметь: анализировать и оценивать состояние охраняемых природных территорий Российской Федерации</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Тема 2.1.4. Охраняемые природные территории</p>	<p>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

2.1. Основная литература:

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с.
2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/523597>
3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835>

2.2. Дополнительные источники:

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/533518>
2. Всероссийское общество охраны природы – URL: <https://voop.spb.ru/>.
3. Научно-популярный журнал «Экология и жизнь» – URL: <http://www.ecolife.ru/>.
4. Электронная экологическая библиотека – URL: <https://ecology.aonb.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.znanium.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

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 10

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК» ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 10

Приведите классификацию экологических факторов (по направленности).

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 отношении «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»

ОК 03 ОК 04 ОК 09 ЛР 10

Какое значение в природе имеют жизненные формы растений и животных?

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 многовозрастные 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 чем 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» ОК 01, ОК 02, ОК 03
ЛР 10

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09
ЛР 10

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира».
ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

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» ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды».
ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду»
ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

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» ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 10

Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков» ОК 03 ОК 04 ОК 09 ЛР 10

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**

**Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды»
ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10**

**Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования».
ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10**

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу». ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

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.

А) Вопросы для письменного опроса (экологический диктант)

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.

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

Среда обитания (Диктант с ошибками).

1. Для наземно-воздушной среды свойствен более высокий уровень организации живого.
2. Воздушные массы в наземно-воздушной среде характеризуются огромным объемом и постоянно находятся в движении.
3. Условия жизни в наземно-воздушной среде не меняются во времени и пространстве.
4. Углекислый газ является важнейшим сырьевым источником для фотосинтеза.
5. По мере погружения в почву содержание в ней кислорода увеличивается, а углекислого газа уменьшается.
6. Важнейшим климатическим фактором почвы является давление.
7. Почва как среда обитания – нижний слой суши, образованный минеральными частицами, переработанными деятельностью почвенных обитателей.
8. Вода служит средой обитания многих организмов.
9. Плотность тела медуз намного ниже плотности воды.
10. Вода обладает очень низкой теплоемкостью.

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Диктант с ошибками (Биотические факторы среды).

1. Классическим примером симбиоза являются лишайники.
2. «Нахлебничество» - потребление разных веществ или частей одной и той же пищи.
3. Если два вида не влияют друг на друга, то имеет место амменсализм.
4. Под влиянием межвидовой конкуренции за жизненное пространство сформировался интересный тип поведения – территориальность.
5. Внутривидовая конкуренция является важным регулятором, контролирующим рост популяций.
6. Свет не является, основным ресурсом, представляющим собой предмет конкуренции у растительных организмов.
7. Симбиотические взаимоотношения играют важную роль в формировании видового состава и регуляции численности видов в сообществе.
8. Межвидовая конкуренция является одним из важнейших факторов эволюционных преобразований.
9. При хищничестве эволюция одного вида частично не зависит от эволюции другого.
10. Хищнику очень выгодно полное уничтожение всех особей жертвы, и, как правило, этого в природе не случается.

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

1. Жизненные формы у растений и животных очень разнообразны.
2. Они выделяются по совокупности признаков строения и образа жизни.
3. Кустарники делятся на водные и наземные, среди которых, выделяются разнообразные формы.
4. Жизненные формы птиц различают в основном по форме тела.
5. Жизненные формы обитателей водоемов также выделяют по типу их местообитаний.
6. Сходные жизненные формы возникли в результате эволюции.
7. Совокупность организмов, живущих во взвешенном состоянии и неспособных противостоять течениям (для обитателей водоемов) образуют бентос.
8. Обитатели грунта образуют планктон.
9. Живая природа не застыла в неизменном облике, она продолжает меняться.
10. Способность организмов к изменению является важнейшим фактором, обеспечивающим соответствие между организмами и средой их обитания.

Тема 1.2.1. «Загрязнение окружающей среды» ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

1. Многовидовые сообщества – биоценозы.
2. Совокупность популяций животных – фитоценоз.
3. Биоценоз является эволюционно сложившейся формой организации живых организмов биосферы.
4. Биоценоз – открытая система и занимает четко ограниченные области.
5. Биотоп представляет собой естественное, достаточно однородное жизненное пространство биоценоза.
6. Тесное взаимодействие между биоценозом и биотопом основано на постоянном обмене энергией, веществом и информацией.
7. Местообитание по сравнению с биотопом является более широким понятием – это абиотическая среда биоценоза.
8. Зооценоз определяет видовой состав фитоценоза, микоценоза и микробоценоза.
9. Деструкторы – организмы, разлагающие мертвое органическое вещество и превращающие его в неорганические вещества.
10. Для биотопов характерно определенное видовое однообразие.

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

1. Любая экосистема состоит из трёх блоков.
2. Богатство видов зависит также от возраста экосистем.
3. К доминантам относят те виды, которые являются основными образователями среды.
4. В трофической структуре, первый уровень представлен гетеротрофами.
5. Цепь питания не всегда может быть полной.
6. Связи, основанные на использовании местообитаний, носят название трофических.
7. Если взаимоотношения обоим партнерам выгодны, они обозначаются значками (+;+) и носят название хищничество и паразитизм.
8. Каждый вид или его части занимают определенное место в окружающей их среде.
9. Растения являются вторичными поставщиками энергии для всех других организмов в цепях питания.
10. Самый простой тип – годовой.

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Задание 1. Диктант (дополни предложение).

1. В организации биогеоценологических систем различают аспекта.
2. аспект фиксирует динамику сложения и работу.
3. Более разнообразен перечень функций у , например, фиксация азота в почве из атмосферного воздуха, минерализация органических материалов и т. д.
4. Структура водных биогеоценозов
5. В биогеоценозе размещение материальных участников развернуто в направлениях: и
6. управляется самим сообществом и не зависит от местоположения или видовой принадлежности составляющих его организмов.
7. Постоянное убывание органического вещества, это -- сукцессия.
8. Сукцессия, которая начинается на вновь образовавшейся песчаной дюне, называется сукцессией.
9. Скорость изменений при вторичной сукцессии гораздо , чем при первичной.
10. Поздние стадии сукцессии являются более по сравнению с ранними.
- 11.

Критерии выставления оценок за письменный опрос и экологический диктант состоящий из 10 предложений:

- 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;
- 4) время выполнения экологического диктанта: 15-20 мин. - 10 правильных ответов

- 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; время выполнения экологического диктанта: 15-20 мин. – 7-9 правильных ответов

- 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
- 4) время выполнения экологического диктанта: 15-20 мин. - 5-6 правильных ответов

- 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; время выполнения работы: 15-20 мин. - менее 5 правильных ответов.

Б) Комплект заданий для выполнения практических работ
по дисциплине «ЕН.02 Экологические основы природопользования»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.

Практическая работа №1

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

Список литературы для подготовки сообщения по темам: «Использование природы первобытными охотниками и собирателями», «Глобальные экологические проблемы современности», «Болезни цивилизации».

1. Журналы «Здоровье», «Экология и жизнь».

План занятия

Тема: Факторы окружающей среды и здоровье человека.

Цель: Изучить факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье человека. Развивать навыки самостоятельной работы (формулирования собственных суждений, работы с литературными источниками). Воспитывать интерес к предмету.

1. Организационная часть. Приветствие, работа с журналом.
2. Вводный инструктаж. Объяснить как пользоваться инструкционной картой. Рассказать студентам о последовательности выполнения работы.
3. Самостоятельная работа учащихся. Работа с инструкционной картой и тетрадь.
4. Заключительный инструктаж. Завершение работы, оформление ее в тетрадь

Практическая работа №2

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Задания:

1. Выявление опасных факторов в питании.
2. Классификация экологических факторов.

Практическая работа №3

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03, ЛР 10

Список рекомендуемой литературы для подготовки сообщения по теме: «Исчезающие и исчезнувшие виды растений и животных ».

1. Красная книга Калужской области
2. Красная книга России

Образец оформления титульного листа сообщения
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)
Калужский филиал Финуниверситета

СООБЩЕНИЕ

ТЕМА: «Исчезающие виды животных и растений»

Выполнил: студент

Ф.И.О.

Группы _____

Проверила:

Калуга 202__

Образец оформления плана сообщения

План сообщения

1. статус вида
2. морфологические признаки (описание внешнего вида)
3. распространение
4. численность
5. экология
6. лимитирующие факторы
7. меры охраны

План занятия

Тема: Исчезающие и исчезнувшие виды растений и животных

Цель: Формирование самостоятельной деятельности учащихся при работе с Красными книгами и другими источниками информации при написании сообщения; познакомить учащихся со структурой Красной книги, историей ее возникновения; продолжать развитие нравственно-эстетического отношения к природе.

1. Вступительное слово учителя.
2. Знакомство с проблемой.
3. Конференция (зачитывание сообщений студентами, демонстрация слайдов)
4. Заключительный этап. Выводы.

Практическая работа №4

Тема 1.3.1.»Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов» ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10

Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.3.3.»Захоронение и утилизация твёрдых отходов» ОК 01, ОК 02 , ОК 07 ЛР 10

Тема 1.3.4.»Основные технологии утилизации твердых отходов» ОК 01, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Знакомство с методами очистки питьевой и сточных вод. Экскурсия на городской водоканал.

Список рекомендуемой литературы:

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533518>
2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с.

3. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/523597>

.План занятия

Тема: «Знакомство с методами очистки питьевой и сточных вод».

Цель экскурсии — определить путь движения воды от точечного источника к дому, описать процесс водоочистки.

Ход экскурсии.

Вопросы:

1. Источники поступающей к вам воды.

- 1.1. Откуда поступает вода?
- 1.2. За счет чего обеспечивается постоянное водоснабжение, не зависящее от колебания количества воды в источнике?
- 1.3. Как вода поступает от источника на станция?
- 1.4. Какую территорию обслуживает данная станция? Пользуетесь ли вы этой водой? Если нет, то откуда получаете воду?

2. Очистка воды.

- 2.1. В чем заключается опасность использования необработанной или плохо обработанной воды для здоровья человека?
- 2.2. Назовите наиболее обычный и простой способ устранения этой опасности?
- 2.3. Какие еще цели преследует обработка воды?

3. Ниже перечислены стадии очистки воды. Объясните подробнее, в чем заключается каждая стадия.

- 3.1. Хлорирование.
- 3.2. Добавка квасцов (например, сульфата алюминия).
- 3.3. Смешивание.
- 3.4. Отстаивание (продолжительность).
- 3.5. Фильтрация через песок.
- 3.6. Очистка песочных фильтров. Что делают с удаленным с фильтров веществом?

4. Дополнительная обработка воды. Фторирование. С какой целью проводят фторирование воды?

Во время обсуждения в классе результатов экскурсии обсудите следующие вопросы:

1. Что такое «водосборный бассейн»?
2. Что поступает и может поступать в водоем с площади водосборного бассейна вместе с поверхностным стоком?
3. Где начинается работа по сохранению качества воды?

4. В чем заключается обустройство водосборного бассейна? Кто отвечает за состояние территории водосборного населения?
5. Ведется ли мониторинг водоемов и источников водоснабжения для обеспечения безопасности населения? Если ведется, то назовите тесты, которые проводятся с целью обеспечения контроля за состоянием водоемов. С какой регулярностью они проводятся?
6. Как вы считаете, возникнут ли в будущем проблемы обеспечения вашего города питьевой водой? Если да, то назовите, в чем они заключаются? Что делается, и что может сделать лично вы для того, чтобы эти проблемы не возникли, или для того, чтобы их решить?

Практическая работа №5

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Задания:

1. Определить среду обитания растений и животных.
2. Анализ сущности и содержания экологической культуры по природопользованию и охране окружающей среды.
3. Выполнение заданий на поиск и применение информации на тему «антропогенные проблемы экологии».
4. Глобальные проблемы современности?
5. Какова опасность современного оружия?
6. Что такое «демографический взрыв»?
7. Что такое «парниковый эффект»?
8. Какие существуют источники энергии на Земле?
9. Причина разрушения озонового слоя?

Практическая работа №6

Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды» ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу». ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Задания:

1. Решение экологических задач с применением определенных методов. Определение экологических прав и обязанностей граждан с использованием конституции РФ, ФЗ «Об охране окружающей среды».

Критерии оценки умений работать с таблицами, схемами и другими источниками:

- **оценка «отлично»** - правильный, полный отбор источников знаний, рациональное их использование в определенной последовательности;

соблюдение логики в описании или характеристике объектов; самостоятельное выполнение и формулирование выводов на основе практической деятельности; аккуратное оформление результатов работы.

- **оценка «хорошо»** - правильный и полный отбор источников знаний, допускаются неточности в использовании других источников знаний, в оформлении результатов.

- **оценка «удовлетворительно»** - правильное использование основных источников знаний; допускаются неточности в формулировке выводов; неаккуратное оформление результатов.

- **оценка «неудовлетворительно»** - неумение отбирать и использовать основные источники знаний; допускаются существенные ошибки в выполнении задания и в оформлении результатов, полное неумение использовать источники знаний.

В) Тесты

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК» ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

Проверочная работа (тест с одним ответом).

1. Автор термина «экология»:
А) В.И. Вернадский Б) Э. Геккель В) Аристотель.
2. Аристотель наибольших успехов достиг в:
А) Биологии Б) Географии В) Физике.
3. Как научная дисциплина экология начала формироваться только в:
А) последние десятилетия XX в.; Б) первой половине XX в.; В) начале XX в..
4. Правило безотходности биосферных технологий:
А) ничто не дается даром; Б) все должно куда-то деваться
В) природа знает лучше
5. Пределы температурной выносливости у разных организмов:
А) одинаковы; Б) чуть-чуть различаются В) различны.
6. Обоснование термина «экология» было сделано в:
А) 1866 г.; Б) 2007 г.; В) 1902 г.
7. Теофраст наибольших успехов достиг в:
А) Географии; Б) Биологии; В) Ботанике
8. Экология как наука не выходила за рамки биологических исследований в:
А) последние десятилетия XX в.;
Б) первой половине XX в.; В) начале XX в..
9. Ничто не дается даром:
А) Правило безотходности биосферных технологий;
Б) Правило рациональности природных веществ и соединений;
В) Правило целостности и рациональности построения биосферы.
10. Вторичные климатические факторы:
А) ветер, атмосферное давление, высота над уровнем моря;
Б) температура, высота над уровнем моря, свет;
В) влажность, ветер, температура.

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Проверочная работа (Тест с одним ответом)

1. 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

2. Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера, называется :
 А) комменсализмом Б) мутуализмом В) протокооперацией Г) нейтрализмом
3. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:
 А) хищничества Б) паразитизма В) комменсализма Г) симбиоза
4. Форма взаимоотношений между видами, при которой организмы одного вида живут за счет пищеварительных веществ или тканей организма другого вида называется:
 А) хищничеством Б) симбиозом В) аменсализмом Г) паразитизмом
5. Если рыба горчак откладывает икру в мантию двустворчатого моллюска, это пример:
 А) взаимопользовательных отношений Б) полезнейтральных отношений
 В) полезновредных отношений Г) взаимовредных отношений
6. Самоизвержение у елей - пример:
 А) внутривидовой конкуренции Б) межвидовой конкуренции
 В) комменсализма Г) старения популяции
7. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется:
 А) симпатией Б) протокооперацией В) квартиранством Г) акклиматизацией
8. Отношения типа «паразит-хозяин» состоит 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
9. Некоторые грибы растут на корнях определенных деревьев. Такой тип взаимоотношений называется:
 А) паразитизмом Б) комменсализмом В) симбиозом Г) сапрофитизмом
10. 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

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Проверочная работа (Тест с одним ответом)

1. Закончите приведенное ниже определение, соответствующим термином: «Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида называется...»
 А) родом Б) породой В) популяцией Г) сортом
2. Старые составляют большую долю в популяциях:

- А) быстро растущих
Б) находящимся в стабильном состоянии В) со снижающейся численностью
Г) в которых не наблюдается четкой закономерности роста
3. Если скорость роста популяции N равна нулю, наблюдается одна из следующих возможностей:
А) популяция увеличивается и ожидается сильная конкуренция за пищу и территорию
Б) популяция увеличивается и ожидается высокая активность паразитов и хищников
В) популяция уменьшается вследствие накопления мутаций
Г) популяция достигает максимальных размеров
4. Популяция мышей, обитающих на определенной территории после постройки здесь канала была разделена на две популяции – А и Б. Среда обитания для малышей популяции Б осталась без изменений, а среда обитания для популяции А сильно изменилась.
Интенсивность микроэволюции в популяции А будет:
А) медленнее, чем у популяции Б
Б) значительно быстрее, чем у популяции Б
В) вначале медленнее, чем у популяции Б, затем постоянная
Г) вначале медленнее, чем у популяции Б, а потом быстрее
5. В наименьшей степени связано с численностью популяции действие фактора:
А) паразитизма Б) накопления отходов жизнедеятельности
В) хищничество Г) суровой зимы
6. Популяция может увеличить численность экспоненциально (т. е. численность популяции увеличивается с возрастающей скоростью):
А) когда ограничена только пища Б) при освоении новых мест обитания
В) только в случае отсутствия хищников Г) только в лабораторных условиях
7. Число особей вида на единицу площади или единицу объема жизненного пространства показывает:
А) видовое разнообразие Б) плодовитость
В) плотность популяции Г) экологическая пирамида
8. Общее число особей популяции, или общая масса особей на определенной территории это - :
А) индекс численности Б) обилие популяции
В) плотность популяции Г) экологическая пирамида
9. Соотношение особей популяции по возрастному состоянию называют:
А) средней продолжительностью жизни особей популяции Б) возрастным спектром популяции
В) физиологической плодовитостью Г) экологической рождаемостью
10. Если n – число организмов, t – время, то формула $\Delta n/\Delta t$ означает:
А) среднюю скорость изменения числа организмов в расчете на одну особь
Б) среднюю скорость изменения числа организмов во времени
В) скорость роста популяции в процентах
Г) скорость изменения числа организмов за единицу времени на определенной территории

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10
Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03, ЛР 10

Проверочная работа (Тест с одним ответом)

- Основную массу живого вещества биосферы составляют:
 А) животные Б) бактерии
 В) растения Г) планктон
- Растения петров крест в биоценозе функционируют как:
 А) продуцент Б) консумент 1 порядка
 В) консумент 2 порядка Г) редуцент
- Важнейшее свойство экологических систем, проявляющееся в том, что все разнообразные обитатели таких систем существуют совместно, не уничтожая полностью друг друга, а лишь ограничивая численность особей каждого вида определенным уровнем, - это:
 А) устойчивость Б) самообновление
 В) приспособленность Г) саморегуляция
- Сообщество обитающих совместно организмов разных видов вместе с физической средой обитания, функционирующее как единое целое, называется:
 А) биоценозом Б) биотопом
 В) экосистемой Г) биогеоценозом
- Исторически сложившаяся совокупность организмов разных видов и абиотической среды вместе с занимаемым ими участком земной поверхности, являющаяся составной частью природного ландшафта и элементарной биотерриториальной единицей биосферы, называется:
 А) биогеоценозом Б) биоценозом
 В) экосистемой Г) фитоценозом
- Количество энергии, передаваемой с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:
 А) 1% Б) 5%
 В) 10% Г) 15%
- Можно считать, что львы и тигры находятся на одном и том же трофическом уровне, потому, что и те и другие:
 А) поедают растительноядных животных
 Б) живут в сходных местообитаниях
 В) имеют примерно одинаковые размеры
 Г) имеют разнообразную кормовую базу
- Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, относятся к:
 А) автотрофам Б) гетеротрофам
 В) продуцентам Г) хемотрофам
- Согласно правилу пирамиды чисел общее число особей, участвующих в цепях питания, с каждым звеном:
 А) уменьшается Б) увеличивается
 В) остается неизменным Г) изменяется по синусоидному графику (циклически)
- Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- А) продуцентам Б) консументам 1 порядка
В) консументам 2 порядка Г) редуцентам

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.

Время выполнения работы: 10-15 мин.

- Оценка «5»** - 10 правильных ответов,
«4» - 7-9,
«3» - 5-6,
«2» - менее 5 правильных ответов.

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.

Время выполнения работы: 30-40 мин.

- Оценка «5»** - 18-20 правильных ответов,
«4» - 14-17,
«3» - 10-13,
«2» - менее 10 правильных ответов.

3 А) Темы докладов, сообщений

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК» ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, 09 ЛР 10

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование», ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10,

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» ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

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

Раздел III. Экологическое регулирование

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.

Б) Темы групповых и (или индивидуальных творческих заданий) проектов*

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

«Круговорот веществ в природе»:

- «Круговорот кислорода»
- «Круговорот углекислого газа»
- «Круговорот воды»
- «Круговорот углерода»
- «Круговорот серы»
- «Круговорот фосфора»
- «Круговорот азота»

Критерии оценки разработаны Методическими рекомендациями по выполнению и защите групповых проектов:

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть выполнена качественно и на высоком уровне.

- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если докладчик на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если докладчик на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений проекта, материал излагается не связно, практическая часть работы выполнена некачественно.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если докладчик обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, выступление строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, практическая часть не выполнена.

Б) Групповые творческие задания эссе:

«Антропогенные проблемы экологии»

Критерии оценки по написанию и оформлению эссе:

Эссе оценивается на **5 баллов**, если:

1. Четко сформулировано понимание проблемы и ясно выражено отношение к ней автора;
2. Проблема раскрыта на теоретическом (в связях и с обоснованиями) и бытовом уровнях, с корректным использованием или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. Логически соединены в единое повествование термины, понятия, теоретические обобщения, относящиеся к раскрываемой проблеме;
4. Представлена четкая аргументация, доказывающая позицию автора (в виде исторических фактов, современных социальных процессов, конкретных случаев из жизни автора и его близких, статистических данных и т. п.);

Эссе оценивается на **4 балла**, если:

1. С неточностями представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы.
2. Проблема раскрыта на теоретическом уровне с неточностями в использовании обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа.
3. Дана аргументация своего мнения со слабой опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.

Эссе оценивается на **3 балла**, если:

1. Расплывчато представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы;
2. Проблема раскрыта с некорректным использованием обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа (теоретические связи и обоснования не присутствуют или явно не прослеживаются);
3. Слабо аргументировано собственное мнение с минимальной опорой на факты общественной жизни, личный социальный опыт или её отсутствие.

Эссе оценивается на **2 балла**, если:

1. Не прослеживается собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы;
2. Проблема раскрыта слабо, без использования обществоведческих терминов;
3. Не аргументировано собственное мнение;
4. Эссе не представлено.

Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

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 природопользования.
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

Задание : Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачета

Составляются билеты, где предусмотрены теоретические вопросы.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут
3. Вы можете воспользоваться справочным материалом

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 	<p>Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а также методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.</p>	<p>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт</p>
<ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; 	<p>Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал; 	<p>Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - охраняемые природные территории Российской Федерации; 	<p>Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; 	<p>Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. 	<p>Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - принципы и правила международного сотрудничества в области 	<p>Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области</p>	

природопользования и охраны окружающей среды.	природопользования и охраны окружающей среды.	
Освоенные умения: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	

Преподаватель

Гореева Н.М.