



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины (модуля))

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Бухгалтер
(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся Среднее общее образование
(основное / среднее общее образование)

Вид подготовки Базовый
(базовый / углубленный)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, заочная)

Год начала подготовки 2023

Воронеж 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры общих дисциплин среднего профессионального образования.

Протокол от 21.12.2022 № 5.

Ответственный за разработку образовательной программы:

Заведующий кафедрой

(занимаемая должность)



(подпись)

И.А. Тихонова

(инициалы, фамилия)

Разработчик:

преподаватель

(занимаемая должность)



(подпись)

Н.А. Лунева

(инициалы, фамилия)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Экологические основы природопользования

(индекс, наименование дисциплины (модуля))

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 508.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природопользования» (ЕН.02) относится к числу базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является учебным предметом математического и общего естественно научного цикла.

В учебном плане учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий и специальностей СПО

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования» является:

- формирование представлений о современном состоянии биосферы и глобальных проблемах окружающей среды, выявление особенностей взаимоотношения человека и окружающей природной среды на современном этапе, выявление особенностей взаимосвязи организмов и среды обитания, причинах возникновения экологического кризиса, принципах рационального природопользования, мониторинге окружающей среды, международном сотрудничестве по охране окружающей среды и основных международных программах в этой области;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

- овладение знаниями и умениями, изучение нормативно-правовой документации в области охраны природы и рационального природопользования на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной естественнонаучной подготовки,

приобретение практических умений использования норм и правил защиты окружающей среды в сфере профессиональной деятельности;

- воспитание средствами дисциплины культуры личности, формирование системы знаний о рациональном природопользовании, путях достижения устойчивого экологического развития, функционировании и совершенствовании хозяйственного механизма природопользования, адекватного рыночной экономике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Объективно оценивать состояние природных ресурсов (У1);
- Определять степень воздействия человеческого фактора на состояние окружающей среды (У2);
- Выявить причины и последствия загрязнения окружающей среды (У3);
- Характеризовать различные виды природопользования (У4);
- Определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду (У5);
- Освещать правовые вопросы в сфере природопользования (У6);
- Оптимизировать взаимоотношения между человеком, с одной стороны и отдельными видами и популяциями, экосистемами – с другой (У7);
- Детально изучать количественными методами основы структуры и функционирования природных и созданных человеком систем (У8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем (З1);
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал, охраняемые природные территории Российской Федерации (З2);
- основные источники и масштабы образования отходов производства (З3);
- 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 производства (З4);
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности (З5);
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинг окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования (З6);

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды (37).

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Формы и методы контроля результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
Умения	
Объективно оценивать состояние природных ресурсов;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
Определять степень воздействия человеческого фактора на состояние окружающей среды;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
Выявить причины и последствия загрязнения окружающей среды;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
Характеризовать различные виды природопользования;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

<p>Определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду</p>	<p>оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Освещать правовые вопросы в сфере природопользования.</p>	<p>оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Оптимизировать взаимоотношения между человеком, с одной стороны и отдельными видами и популяциями, экосистемами – с другой;</p>	<p>оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Детально изучать количественными методами основы структуры и функционирования природных и созданных человеком систем.</p>	<p>оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Знать</p>	
<p>виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p>	<p>оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета</p>

задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал, охраняемые природные территории Российской Федерации;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
основные источники и масштабы образования отходов производства;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
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 производства	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
принципы и методы рационального природопользования, мониторинг окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы;

	оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	оценка по итогам работы на практическом занятии; оценка по результатам устного опроса; оценка по результатам выполнения реферата; оценка по результатам решения задач; оценка по результатам тестирования; оценка по результатам выполнения практикоориентированного задания; оценка по результатам выполнения эссе; оценка по результатам выполнения расчётно-графической работы; оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

2.2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины (модуля) по темам (разделам)

Наименование темы (раздела)	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З
Введение	устный опрос реферат задачи тестирование практикоориентированное задание эссе расчётно-графическая работа домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения)	У1, З2		
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества				
Тема 1.1 Природоохранный потенциал	устный опрос реферат задачи тестирование практикоориентированное задание эссе расчётно-графическая работа домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения)	У2, У3, У7, З6	Другие формы контроля	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7.
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение окружающей среды	устный опрос реферат задачи тестирование практикоориентированное задание эссе расчётно-графическая работа	У1, У4, У8, З1, З3, З4		

	домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения)			
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования				
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	устный опрос реферат задачи тестирование практикоориентированное задание эссе расчётно-графическая работа домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения)	У6, 35, 37		
Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	устный опрос реферат задачи тестирование практикоориентированное задание эссе расчётно-графическая работа домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения)	У5, 35		

2.3. Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

1. Критерии оценивания устного ответа:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
обучающийся дает полный и правильный ответ на все заданные ему вопросы; подробно обосновывает ответ, ссылками на применимые источники права или с помощью мнений авторитетных ученых, приводит практические примеры демонстрирует глубокое знание теоретических аспектов темы	обучающимся в ответе были допущены незначительные ошибки, ответ в целом достаточно обоснован юридически, приведен по меньшей мере один практический пример в обоснование ответа, продемонстрировано общее знание теоретических аспектов темы	обучающийся дает в целом правильный ответ на поставленный вопрос, но без достаточного обоснования, не может привести практический пример, демонстрирует знание лишь отдельных теоретических аспектов темы	ответ не соответствует критериям оценки «удовлетворительно»

2. Критерии оценивания решения задач:

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
Применяет теоретический материал для поиска необходимых расчетных методик и формул. Строгая последовательность в определении шагов выполнения задания. Получен правильный ответ на предлагаемые задачи, решение полное, обоснованное, предложено несколько вариантов решения	Находит соответствующие заданию расчетные методики и формулы с наводящими указаниями. Несущественное нарушение последовательности в определении шагов выполнения задания. Получен правильный ответ на предлагаемые задачи, решение полное, обоснованное, предложен один вариант решения	Находит соответствующие заданию расчетные методики и формулы. Существенное нарушение последовательности в определении шагов выполнения задания. Получен правильный ответ на предлагаемые задачи, но решение не полное	Не знает необходимые расчетные методики и формулы, не может найти их в готовом теоретическом материале. Непоследовательность в определении шагов выполнения задания. Не получен правильный ответ на предлагаемые задачи

3. Критерии оценивания реферата:

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
Реферат является информативным, объективно передаёт исходную информацию, а также корректно оценивает материал, содержащийся в первоисточнике; в полной мере использованы результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме;	Не раскрыты отдельные вопросы; частично использованы результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме; частично использованы дополнительные знания; не владеет отдельными вопросами по данной теме; иногда логичность	Тема раскрыта частично; использованы некоторые результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме, использованы некоторые дополнительные знания; частично владеет темой; логичность прослеживается слабо; грубые ошибки в	Тема раскрыта не полностью; не использованы результаты исследований и установленных научных фактов по данной теме; не использованы дополнительные знания; не владеет темой; материал изложен нелогично; нет цитат

в полной мере использованы дополнительные знания; полностью владеет темой; материал изложен логично; источники процитированы правильно	изложения нарушается; незначительные ошибки в цитировании	цитировании источников	
--	---	------------------------	--

4. Критерии оценивания тестирования:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
правильно выполнено 86-100 % тестовых заданий	правильно выполнено 70-85 % тестовых заданий	правильно выполнено 51-69 % тестовых заданий	правильно выполнено 50%и менее тестовых заданий

5. Критерии оценивания выполнения практико-ориентированных заданий:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Предоставляет ответы на все поставленные вопросы; аргументировано отвечает на поставленные вопросы, приводя критерии оценки в явления в задании; представляет обоснованный вывод по заданию с указанием всех составляющих проведенного аналитического исследования	Допускает неточности при ответе на вопросы; допускает ошибки в аргументации критериев явления задания; допускает некоторые неточности при раскрытии составляющих проведенного аналитического исследования, составляющих вывод по заданию	Отвечает только на один поставленный вопрос; приводит только одно доказательство критерия оценки явления в задании; приводит вывод, носящий краткий характер и затруднительный для понимания	Отсутствуют ответы на вопросы; аргументация и ответы отсутствуют; отсутствует вывод по заданию

6. Критерии оценивания выполнения эссе:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
-----------	----------	---------------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> - четко сформулированы тезисы, соответствующие теме эссе; - четко выраженное внутреннее смысловое единство; - согласованность ключевых тезисов и утверждений; - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; - выводы четко сформулированы; - работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат; 	<ul style="list-style-type: none"> тезисы сформулированы не четко или не вполне соответствует теме эссе; - прослеживается внутреннее смысловое единство; - согласованность ключевых тезисов и утверждений (возможны незначительные противоречия); - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; выводы четко сформулированы; - присутствуют неточности в оформлении и использовании цитат; 	<ul style="list-style-type: none"> - тезисы отсутствуют или не соответствуют теме эссе; - внутреннее смысловое единство нарушено; - не всегда присутствует согласованность ключевых тезисов и утверждений; - выдвинутые тезисы не сопровождаются грамотной аргументацией, либо аргументы вообще отсутствуют; - выводы носят эмоциональный характер оценки; - много неточностей в правильности написания терминов, имен, названий и оформлении и использовании цитат. 	<ul style="list-style-type: none"> - тема не обоснована; - логика изложения не прослеживается; - выводы отсутствуют; - эссе оформлено неправильно
--	--	--	---

7. Критерии оценивания работы на практическом занятии:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
<p>активное участие, обучающийся сам вызывает отвечать, дает четкие, грамотные развернутые ответы на поставленные вопросы, приводит примеры из реальной жизни; полно и обосновано отвечает на дополнительные вопросы; грамотно использует понятийный аппарат и профессиональную терминологию</p>	<p>в целом активное участие, обучающийся дает правильные в целом грамотные ответы, но для уточнения ответа требуются наводящие вопросы; достаточно полно отвечает на дополнительные вопросы при использовании профессиональной терминологии допускает незначительные ошибки</p>	<p>обучающийся правильно излагает только часть материала, затрудняется привести примеры; недостаточно четко и полно отвечает на дополнительные вопросы; при использовании профессиональной терминологии допускает незначительные ошибки</p>	<p>обучающийся дает ответ с существенными ошибками или отказывается ответить на поставленные вопросы; не отвечает на дополнительные вопросы; профессиональной терминологией не владеет или допускает существенные ошибки при использовании терминов</p>

8. Критерии оценивания расчётно-графических работ

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
<p>Применяет теоретический материал для поиска необходимых расчетных методик и формул. Самостоятельно вникает в суть изменения ситуации, находящуюся в основе решения задачи. Представляет задание</p>	<p>Находит соответствующие заданию расчетные методики и формулы с наводящими указаниями. Понимает изменение ситуации, находящуюся в основе решения задачи с наводящими</p>	<p>Находит соответствующие заданию расчетные методики и формулы. Делает определенные ошибки в понимании изменений ситуации, находящейся в основе решения задачи. Представляет задание на основе формул, таблиц в графической</p>	<p>Не знает необходимые расчетные методики и формулы, не может найти их в готовом теоретическом материале. Неверно понимает изменения в ситуации, находящуюся в основе решения задачи. Не умеет представлять задание на основе</p>

на основе формул, таблиц в графической форме самостоятельно Умеет выбрать нужные стратегии выполнения графического задания	указаниями. Представляет задание на основе формул, таблиц в графической форме с незначительными затруднениями Выбирает стратегии выполнения графического задания с незначительными ошибками	форме со значительными затруднениями. Выбирает стратегии выполнения графического задания со значительными ошибками	формул, таблиц в графической форме Не может выбрать никакие стратегии выполнения графического задания
---	---	---	--

9. Критерии оценивания домашней контрольной работы для заочной формы обучения

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
В полной мере владеет системой понятий данной дисциплины. Способен к систематизации и обобщению научного и практического материала и критически его оценивать. В полной мере применяет теоретические знания для решения практических задач. Ответы сформулированы аргументировано, логично, грамотно, есть выводы, используются межпредметные связи	В основном владеет системой понятий данной дисциплины. Способен к систематизации и обобщению научного и практического материала, но не может критически его оценивать. В некоторых случаях не применяет теоретические знания для решения практических задач. Ответы сформулированы аргументировано, логично, грамотно, есть выводы, без использования межпредметных связей.	Частично владеет системой понятий данной дисциплины. Способен частично обобщать научный и практический материал. применяет отдельные теоретические знания для решения практических задач. Ответы частично сформулированы аргументировано, логично, грамотно, нет выводов.	Не владеет системой понятий данной дисциплины. Не способен к систематизации и обобщению научного и практического материала. Не применяет теоретические знания для решения практических задач Ответы сформулированы без аргументов, с нарушением логики, допущены грубые ошибки, нет выводов.

10. Критерии оценивания ответа контрольной работы:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знание основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образования, умение показать уровень сформированности практических профессиональных умений и навыков, способность четко и аргументировано отвечать на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал недостаточно полное знание основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образования, проявил неявное умение продемонстрировать уровень

сформированности практических профессиональных умений и навыков, давал не всегда четкие и логичные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал неглубокие знания основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образования, а также испытывал существенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал отсутствие знаний основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образования при ответе на вопросы билета

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1 ЭТАП – Текущий контроль освоения дисциплины

3.1. Вопросы для устного опроса:

1. Что исследует наука экология?
2. Какие направления включает прикладная экология? Р
3. аскройте понятие «природопользование».
4. Охарактеризуйте предмет изучения и назовите задачи дисциплины «Экологические основы природопользования».
5. В чем отличия дисциплин «Экологические основы природопользования» и «Экология»?
6. Что такое окружающая природная среда, материальная среда?
7. Дайте определение окружающей природной среды.
8. Охарактеризуйте систему «человек – окружающая среда».
9. Назовите основные направления взаимодействия человека и природы.
10. Каким образом развитие человеческого общества влияет на его взаимодействие с природой?
11. Раскройте взаимосвязь развития производительных сил и потребления природных ресурсов.
12. Приведите примеры увеличения потребления природных ресурсов с развитием цивилизации.
13. Раскройте сущность и приведите примеры преднамеренного и непреднамеренного воздействия человека на окружающую природную среду.
14. Что такое экологический кризис?
15. Приведите примеры экологических кризисов в истории человечества.
16. Почему современный экологический кризис называют «кризис редуцентов»?
17. Какие признаки характеризуют современный экологический кризис?
18. Назовите основные причины загрязнения биосферы.
19. Приведите примеры истощения энергетических ресурсов.
20. В чем выражается сокращение биоразнообразия?
21. Какие глобальные изменения происходят в атмосфере?
22. В чем причины и каковы последствия разрушения озонового слоя?
23. В чем причины и каковы последствия парникового эффекта?
24. Какие вы знаете глобальные континентальные проблемы?
25. Каковы основные причины уничтожения тропических лесов?
26. Что является основными источниками загрязнения Мирового океана?
27. Каковы последствия увеличения численности населения?
28. Почему процесс урбанизации опасен для окружающей природной среды?

29. Назовите основные методы регулирования охраны окружающей природной среды.
30. Каковы основные административные меры охраны окружающей природной среды вы знаете?
31. Перечислите основные методы очистки газообразных выбросов.
32. Каким образом при помощи строительства высоких труб достигается рассеяние выбросов в атмосфере?
33. Опишите этапы и способы очистки промышленно-бытовых сточных вод.
34. Раскройте сущность утилизации промышленного мусора.
35. Дайте определение понятию «малоотходное производство». Какова его цель?
36. Назовите основные принципы организации малоотходных производств.
37. Приведите примеры совмещения различных видов производств.
38. Назовите ключевые проблемы природопользования России.
39. Дайте их краткую характеристику.
40. Как вы считаете, если принять время жизни нашей планеты за один год, то в какое время родился человек?
41. Раскройте проблемы атмосферы, подтвердите свои доводы примерами.
42. Раскройте проблемы Мирового океана, подтвердите свои доводы примерами.
43. Раскройте социально-экономические проблемы, подтвердите свои доводы примерами.

3.2. Примерный перечень тем рефератов:

1. Солнечная энергия и ее использование.
2. Энергия ветра и ее использование.
3. Экологические проблемы снабжения большого города питьевой водой.
4. Экологические проблемы ликвидации бытовых отходов.
5. Промышленность, транспорт и энергетика как основные источники загрязнения воздушного бассейна.
6. Земельные ресурсы и их охрана. Деградация земель (эрозия, оползни, засоление, подтопление, заболачивание, иссушение). Мелиорирование земель. Оценка качества почвы. Категории земель РФ.
7. Растительность (режим лесопользования и режим использования нелесной растительности).
8. Животный мир (общее состояние и перспективы в использовании и охране). Правовой режим охоты и рыболовства.
9. Проблемы использования и воспроизводство природных ресурсов.
10. Малоотходные и безотходные технологии производства.
11. Утилизация технологических отходов промышленного предприятия.
12. Экологическое право.
13. Экологический риск.
14. Экологическая политика в России и за рубежом.
15. Экологические бедствия в истории человечества.
16. Научно-технический прогресс и охрана окружающей среды.

17. Экология и генетика.
18. Влияние экологических факторов на здоровье населения.
19. Экологическое состояние почв РФ.
20. Экологическое состояние водного бассейна РФ.
21. Состояние и охрана атмосферного воздуха в РФ.
22. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
23. Биосфера. Ноосфера. Техносфера. Основные компоненты и законы существования биосферы.
24. Глобальные круговороты основных биогенных веществ. Антропогенные воздействия на их динамику.
25. Экологический мониторинг окружающей среды.
26. Рациональное природопользование и восстановление природных ресурсов. Альтернативные источники энергии.
27. Основные организационно-экономические направления природоохранной деятельности по устранению негативного воздействия предприятий.
28. Глобальные экологические проблемы в мире.
29. Природные и антропогенные ландшафты и их оздоровительное значение.
30. Особо охраняемые природные территории.

Задания закрытого типа

Номер вопроса и проверка сформированных умений, знаний

№ вопроса	Код	№ вопроса	Код
1	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	19	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
2	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	20	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
3	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	21	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
4	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	22	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
5	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	23	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
6	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	24	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
7	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	25	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
8	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	26	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
9	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	27	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
10	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	28	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
11	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	29	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
12	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	30	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
13	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7,	31	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7,

	У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.		У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
14	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	32	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
15	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	33	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
16	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	34	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
17	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	35	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
18	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.		

Ключ ответов

Введение № вопроса	Верный ответ	Тема 1.1. № вопроса	Верный ответ	Тема 1.2 № вопроса	Верный ответ	Тема 2.1 № вопроса	Верный ответ
1	1-А, 2-А, 3- А, 4-Б	8	Б, А, Г, В	15	В	22	А, В
2	А, В	9	Б	16	Б	23	Г
3	А, В, Б, Г	10	Б, В	17	1-Б, 2-А, 3- В, 4-Г	24	1-В, 2- А, 3-Б, 4-Г
4	Г, В, А, Б	11	А	18	Б	25	Б, А, В, Г
5	В	12	В, Г	19	В	26	Б, А, Г, В
6	Г	13	1-А, 2-Б, 3-А, 4-Б	20	Б, Г, А, В	27	Г
7	В	14	В, Б, А, Г	21	А	28	В

Тема 2.2 № вопроса	Верный ответ
29	1Б, 2А, 3В, 4Г
30	В
31	В, А, Б, Г
32	Б
33	Б, Г
34	Б
35	А

Введение Задание №1

Лесные массивы

- 1) Сибирь
- 2) Бассейн Амазонки
- 3) Юго-Восточная Азия
- 4) Западная Европа

Категория лесов

- А) Первичные
- Б) Вторичные

Задание № 2

Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:

- А) уголовная
- Б) социальная
- В) административная
- Г) экологическая

Задание №3

Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:

- А) действие солнечной радиации
- Б) отсутствие ветра
- В) выхлопы автотранспорта
- Г) фотохимические реакции

Задание №4

Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- А) химическая
- Б) биологическая
- В) механическая
- Г) отстаивание

Задание №5

Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

- А) 100 дБ
- Б) 50 дБ
- В) 80 дБ
- Г) 35 дБ

Задание №6

Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ:

- А) Питательные
- Б) Ущербные
- В) Необходимые
- Г) Токсичные

Задание №7

Увеличение количества парниковых газов приводит к:

- А) закислению водоемов
- Б) разрушению озонового слоя
- В) повышению средней температуры на Земле
- Г) увеличению количества CO₂ на планете

Раздел. 1. Особенности взаимодействия природы и общества
Тема 1.1. Природоохранный потенциал

Задание №8

Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды:

- А) передача сведений в органы гос. управления
- Б) наблюдение за природными экосистемами
- В) изменение антропогенной нагрузки
- Г) создание законов

Задание №9

В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов:

- А) Социальный кодекс
- Б) Земельный кодекс
- В) Уголовный кодекс
- Г) Пищевой кодекс

Задание №10

Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

- А) озеленение
- Б) бетонные стены
- В) ослабление его в источнике образования
- Г) шумоизоляция

Задание №11

За убийство амурского тигра предусмотрена ответственность:

- А) уголовная
- Б) административная
- В) дисциплинарная
- Г) моральная

Задание №12

Природоохранные мероприятия:

- А) Бессистемная рубка леса
- Б) Ловля рыбы в реках
- В) Создание заповедников
- Г) Разработка малоотходных технологий

Задание №13

Установите соответствие:

Источник энергии

- 1) гидроэнергетика
- 2) использование мазута

Положение в классификации

- А) Альтернативный способ
- Б) Традиционный способ

- получения энергии
- 3) ветровая энергия
- 4) использование угля

Задание №14

Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли:

- А) мезосфера
- Б) стратосфера
- В) тропосфера
- Г) ионосфера

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение окружающей среды

Задание №15

Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии:

- А) Вернадский
- Б) Сеченов
- В) Коммонер
- Г) Геккель

Задание №16

1. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- А) задерживает тепловое излучение Земли
- Б) является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
- В) образовался в результате промышленного загрязнения
- Г) способствует разрушению загрязнителей

Задание №17

Установите соответствие:

Загрязнитель	Источник загрязнения
1) пыль	А) цветная металлургия
2) ртуть	Б) производство цемента
3) нефтепродукты	В) нефтепроводы
4) пестициды	Г) сельское хозяйство

Задание №18

Плодородие почвы определяется количеством:

- А) минеральных веществ
- Б) гумуса
- В) живых организмов
- Г) воды

Задание №19

Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то:

- А) Абиотические
- Б) Биотические
- В) Антропогенные
- Г) Космические

Задание №20

Установите последовательность этапов образования железняков:

- А) Окисление железа, содержащегося в почве;
- Б) Вырубка тропических лесов;
- В) Образование красной твердой корки;
- Г) Оголение почв (уничтожение лесной подстилки)

Задание №21

Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- А) Жесткого УФ излучения
- Б) Высоких температур
- В) Выбросов предприятий
- Г) Выхлопных газов автотранспорта

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Природоохранный надзор

Задание №22

Загрязняющее вещество, которое попадает в гидросферу при работе автотранспорта:

- А) «парниковые газы»
- Б) ядохимикаты
- В) соли тяжёлых металлов
- Г) нитраты

Задание №23

Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ:

- А) Уголовный кодекс
- Б) Лесной кодекс
- В) Земельный кодекс
- Г) Закон РФ «Об охране природной окружающей среды»

Задание №24

Установите соответствие:

Энергетическое загрязнение

Воздействие

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| 1) Шумовое | А) сокращает срок эксплуатации зданий |
| 2) Вибрационное | Б) вызывает ощущение беспокойства |
| 3) Инфразвуковое | В) снижает внимание |
| 4) Электромагнитное | Г) вызывает головные боли |

Задание №25

Установите последовательность этапов взаимодействия человека и природы:

- А) появление земледелия;
- Б) человек - часть природы;
- В) воздействие техносферы на природу;
- Г) загрязнение окружающей среды

Задание №26

Установите последовательность состава газов атмосферы от самого многочисленного:

- А) кислород
- Б) азот
- В) инертные газы
- Г) углекислый газ

Задание №27

Назовите фамилию учёного предложившего термин «экология»:

- А) Вернадский
- Б) Сеченов
- В) Коммонер
- Г) Геккель

Задание №28

Районы разных стран, в которых часто встречается смог:

- А) Лесные
- Б) Горные
- В) Промышленные
- Г) Степные

Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду

Задание №29

Установить соответствие:

- | Загрязнитель | Источник загрязнения |
|---------------------------|------------------------------|
| 1) Радиоактивные вещества | А) сельское хозяйство |
| 2) Нитраты | Б) испытания атомного оружия |
| 3) Нефтепродукты | В) нефтедобыча |
| 4) Свинец | Г) транспорт |

Задание №30

Естественные источники загрязнения атмосферы:

- А) Холодильные установки
- Б) Автотранспорт
- В) Извержение вулканов
- Г) Промышленность

Задание №31

Установите последовательность этапов засоления почв:

- А) Просачивание воды в нижние слои почвы;
- Б) Испарение воды с поверхности почвы
- В) Орошение песчаных почв;
- Г) Осаждение минеральных частиц на поверхности почвы.

Задание №32

Международная организация по охране природы:

- А) КОС
- Б) МСОП
- В) НАТО
- Г) ЮАР

Задание №33

Загрязнение почвы тяжелыми металлами связано с:

- А) Использованием навоза как удобрения
- Б) Выбросами выхлопных газов в атмосферу
- В) Внесением пестицидов
- Г) Использованием этилированного бензина автомашин

Задание №34

Предельно допустимая концентрация вредных веществ:

- А) ПДН
- Б) ПДК
- В) ПДВ
- Г) ПДУ

Задание №35

Первое место в мире по запасам водных ресурсов занимает:

- А) Бразилия
- Б) Россия
- В) Аргентина
- Г) Канада

Задания открытого типа

Номер вопроса и проверка сформированных умений, знаний

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции

1	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	11	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
2	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	12	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
3	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	13	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
4	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	14	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
5	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	15	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
6	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	16	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
7	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	17	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
8	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	18	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
9	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	19	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
10	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	20	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

Ключ ответов к заданиям открытого типа

№ вопроса	Верный ответ
1	<p>По вертикали:</p> <ol style="list-style-type: none"> Живое существо, обладающее даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда. Запасы и источники природной среды. Практика использования природной среды и ресурсы. Количество органического вещества, имеющегося в данный момент на единице площади. Полное израсходование природных ресурсов. <p>По горизонтали:</p> <ol style="list-style-type: none"> Распределение ресурсов по зонам страны. Использование природных ресурсов, не приводящее к резким их изменениям и не ведущее к изменениям, наносящим урон здоровью человека. Изменение экосистемы. Жители определенного места (села, города, страны и т. д.). Все что находится под земной поверхностью. Сложный вопрос, задача, требующие разрешения, исследования
2	<p>1) Основные причины:</p> <p>а) Дефицит воды ученые связывают с непрерывным в последнее десятилетие повышением температуры воздуха из-за роста содержания в атмосфере углекислого газа. Цепь проблем, порождающих друг друга, выглядит таким образом: большое энерговыделение (решение энергетической проблемы) - парниковый эффект - нехватка воды - недостаток пищи (неурожаи). За последние 100 лет температура возросла на 0,6°C.</p> <p>б) Углекислый газ, метан и некоторые другие газы поглощают тепловое излучение и усиливают парниковый эффект.</p> <p>в) Важным фактором является резкое увеличение расхода воды на</p>

	<p>промышленные и бытовые цели.</p> <p>2) Последствия: Нехватка воды резко ухудшила экологическую обстановку во многих регионах и вызвала продовольственный кризис.</p>
3	<p>1) Сущность загрязнения биосферы: Причинами загрязнения биосферы являются: развитие промышленности, сельского хозяйства, транспорта, урбанизация. Таким образом, в биосферу поступает огромное количество токсичных и вредных выбросов. Особенностью этих выбросов является то, что эти соединения не включаются в естественные обменные процессы, а накапливаются в биосфере.</p> <p>2) Например: при сжигании нефти выделяется сернистый газ, который в естественные процессы обмена не включается, а накапливается в нижних слоях атмосферы, взаимодействует с водой и выпадает на землю в виде кислотных дождей.</p>
4	15,33x10 ¹² л или 15330
5	18,38 мг/м ³ или 0,02 г/м ³
6	<p>1) Сущность возникновения промышленного мусора: Добывая руду и выплавляя из нее металл, сжигая и перерабатывая нефть, уголь, газ, создавая искусственные материалы, человек получает не только необходимую ему энергию, продукты и товары, но и «производит» сотни тысяч тонн вредных веществ и отходов. Вблизи крупных городов и промышленных предприятий скапливаются горы мусора, превращая окрестность в пустыри и свалки.</p> <p>2) Влияние промышленного мусора на человека: Вредные вещества и отходы попадают в атмосферу, водоемы, почву, в живые организмы, в том числе в организм человека. К этому же добавляются электромагнитное и тепловое излучение, радиация и шум.</p>
7	<p>1) Общие черты, характерные для современной урбанизации:</p> <p>а) Быстрые темпы роста городского населения,</p> <p>б) Увеличение городов - «миллионеров»,</p> <p>в) «Расползание» городов, т.е. трансформирование их в мегаполисы.</p> <p>2) Суть влияния урбанизации на биосферу:</p> <p>а) С точки зрения экологии современный город-мегаполис - очень сложная экосистема, которая определяется высокой концентрацией: большого количества людей на ограниченном пространстве, промышленного производства и услуг, транспортных средств. Все это приводит к росту антропогенной нагрузки на окружающую среду и усиливает ее засорение. б) Урбанизация породила непредсказуемую опасность возникновения тяжелых последствий для населения нашей планеты - физическую тяжесть городов. Многоэтажные здания давят своей тяжестью на землю и врастают в нее, оседают.</p> <p>в) Над подземными магистралями метрополитена крупных городов земля опускается, проседает.</p> <p>г) Город потребляет из окружающей природной среды огромное количество природных ресурсов, а возвращает в нее отходы своей жизнедеятельности, которые накапливаются в биосфере</p>
8	Степной суслик
9	500 кг травы
10	Уменьшить количество мусора за счёт сокращения упаковки товаров, перерабатывать мусор по видам. Заменять долгоразлагающиеся материалы быстроразлагающимися
11	Ежесуточная потребность 60 г*8 млрд. человек = 480 млрд г или 480 тыс. тонн.

р	ь	с	р
с	з	а	п
ы	о		а
	в		е
	а		м
	н е д р а		о
	и		с
п р о б л е м а			т
			ь

Раздел. 1.

Тема 1.1.

Задание №2

В чем причины и каковы последствия дефицита воды на планете?

Задание №3

Одним из признаков современного экологического кризиса является опасное загрязнение биосферы. Раскройте сущность загрязнения биосферы.

Приведите примеры.

Тема 1.2.

Задание №4

Рассчитайте концентрацию разлившейся ртути в комнате, если в ней разбит термометр. Площадь комнаты 17 м^2 , высота потолков $3,2 \text{ м}$, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути - $0,0003 \text{ мг/м}^3$).

Задание №5

1. В марте 1973 года при аварии супертанкера «Амоко-Калис» у берегов Франции было выброшено в море 230 тыс. т нефти. Рассчитайте объем воды, в котором погибла рыба, если гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/л .

Задание №6

Раскройте сущность возникновения промышленного мусора и его влияния на человека.

Задание №7

Урбанизация - одно из важнейших глобальных явлений современного мира, затрагивающее все народы и страны. Перечислите общие черты, характерные для современной урбанизации большинства стран. Раскройте суть влияния урбанизации на биосферу.

Тема 1.4.

Задание №8

По данным, приведенным в таблице определить, какой из видов более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Вид	корм		Вторичная продукция
	Потреблённый	Усвоенный	
Малый суслик	535	427	40
Степной суслик	278	206	52

Задание №9

Сколько нужно травы, чтобы вырос один орел весом 5 кг. Уровни пищевой цепи: орел, трава, заяц.

Раздел 2.

Тема 2.1.

Задание №10

Установлено, что на разложение разных веществ требуется определенное время. Рассмотрите таблицу и выскажите свое соображение, что делать с подобным мусором

Материал	Время разложения, лет
Бумага	2-10
Консервная банка	90
фильтр от сигареты	100
полиэтиленовый пакет	200
пластмасса	500
стекло	1000

Задание №11

Определите, белка ежесуточно и ежегодно необходимо для всего населения земного шара, если сейчас на Земле проживает 8 млрд. человек. Ежесуточная потребность в белках оценивается в 1 г на 1 кг массы, т.е. в среднем 60г.

Тема 2.2.

Задание №12

На основе анализа таблицы ответьте: почему в природе не может быть слишком длинных пищевых цепей?

Звенья пищевой цепи	1	2	3	4	5
Количество передаваемой энергии (в долях единицы)	1	0,1	0,01	0,001	0,0001

Задание №13

Проанализируйте таблицу относительной опасности газообразных отходов электростанций для организма человека в единицах ПДК.

Тип электростанции	ПДК основных загрязнителей	ПДК микро элементов
ТЭС на угле	2,01	2,73

ТЭС на нефти	1,69	0,74
АЭС	0,002	0,0002

Задание №14

По данным ФАО выявленные биологические ресурсы Мирового океана составили 200 млн. тонн. Ежегодный промысел составил 100,2 млн. тонн. По регионам это выглядит так: Тихий океан - 55,3%; Атлантический - 28,1%; Индийский - 5,0%; пресные воды - 11,6%. Определите в абсолютных величинах промысел биоресурсов по различным регионам Мирового океана.

Задание №15

Закончите схему «Значение мирового океана»:

Мировой океан имеет значение:

- сырьевое →
- энергетическое →
- транспортное →
- средообразующее →
- теплорегуляторное →
- научное →

Задание №16

Объясните содержание понятия «Эколого-экономическая ответственность»

Задание №17

Оцените экономические последствия от разлива нефти в результате аварии танкера, если из пробоины вытекло 10, 20, 30 и 40 тыс. тонн нефти:

- а) рассчитайте площадь морской поверхности, порывтой нефтью;
- б) определите количество морской воды, лишенной кислорода, если 1 тыс. т нефти покрывает площадь в 20 км²; если 1 кг нефти закрывает доступ кислорода в 40 м³ морской воды.

Задание №18

Сотрудник заповедника для коллекции отловил несколько экземпляров бабочек и жуков редких видов. Правомерны ли его действия?

Задание №19

На границе с заповедником в живописном уголке администрация области решила организовать спортивный комплекс. По проекту коммуникации для него должны пройти через территорию ГПЗ (так короче и дешевле). Правомерны ли действия администрации?

Задание №20

Объясните ситуацию: На молокозаводе забраковали молоко наших коров, в нем оказалось слишком много свинца и других тяжелых металлов. Я думаю, это соседи напротив сглазили, с них станется.

2 ЭТАП – Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Вопросы к контрольной работе:

1. Современное состояние окружающей среды России и планеты.
2. Воздействие негативных экологических факторов на человека, их прогнозирование и предотвращение.
3. Планетарные экологические проблемы, пути ликвидации экологических катастроф.
4. Взаимодействие природы и общества.
5. Основные загрязнители биосферы, их источники, классификация, нормирование, характер воздействия.
6. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.
7. Влияние урбанизации на биосферу.
8. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.
9. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.
10. Утилизация бытовых и промышленных отходов.
11. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.
12. Признаки экологического кризиса.
13. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и др. Пути их решения.
14. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды.
15. Природные ресурсы и их классификация.
16. Принципы рационального природопользования.
17. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.
18. Современные безотходные и малоотходные технологии.
19. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.
20. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
21. Основные источники загрязнения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.
22. Экологические последствия заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.
23. «Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.
24. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Виды мониторинга.
25. Кадастры природных ресурсов.
26. Красные книги животных и растений.
27. Особо охраняемые природные территории.
28. Нормирование качества окружающей природной среды (ПДК, ПДС, ПДВ, ВСВ, ПДН).

29. История становления Российского природоохранного законодательства.
30. Государственная и международная политика в области охраны природы.
31. Нормативные акты по рациональному природопользованию.
32. Организация контроля за состоянием окружающей среды и ее охраной.
33. Ответственность за экологические нарушения.
34. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.
35. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.
36. Правовые основы охраны окружающей природной среды и природопользования.
37. Сохранение здоровья человека – цель современного экологического законодательства России.
38. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.
39. Экологическая оценка производств и предприятий.
40. Плата за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.
41. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
42. Принципы международного экологического сотрудничества.
43. Стратегия ООН в области решения глобальных экологических проблем.
44. Международное сотрудничество и национальные интересы России в области охраны окружающей среды.
45. Особенности экономического механизма охраны окружающей среды.
46. Лицензии, договор и лимиты на природопользование.
47. Экологический паспорт предприятия.
48. Концепция устойчивого развития. Основные направления перехода России к устойчивому развитию.
49. Экологические права и обязанности граждан.
50. Роль общественных организаций в системе экологического контроля.

Комплекс заданий

Задания закрытого типа

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 (удовлетворительно)
4	50 % и менее	2 (неудовлетворительно)

Номер вопроса и проверка сформированных умений, знаний

№ вопроса	Код	№ вопроса	Код
-----------	-----	-----------	-----

1	34	6	34
2	36	7	36
3	33	8	31
4	34	9	34
5	34	10	34

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	Б	6	А
2	В, Г	7	1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б
3	Б, Г, В, А	8	1-А, 2-А, 3-Б, 4-А
4	1-В, 2-Б, 3-А	9	В, Г
5	Б	10	В

Задание № 1

Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

- А) стратосфера
- Б) тропосфера
- В) мезосфера
- Г) экзосфера

Задание № 2

Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- А) кислотные дожди
- Б) образование железняков
- В) лесные пожары
- Г) нерациональная рубка леса

Задание № 3

Установите последовательность процессов, приводящих к глобальному потеплению климата:

- А) таяние ледников
- Б) вырубка леса
- В) повышение средней температуры на Земле
- Г) повышение содержания CO₂ в атмосфере

Задание № 4

Установить соответствие:

Загрязнитель

- 1) Хлорфторуглеводороды
- 2) Тяжелые металлы
- 3) Пестициды

Источник загрязнения

- А) Сельское хозяйство
- Б) Транспорт
- В) Холодильные установки

Задание № 5

Синэргетический эффект часто возникает при выбросах:

- а) черной металлургии;
- б) химической промышленности;
- в) пищевой промышленности;
- г) целлюлозно-бумажной промышленности

Задание № 6

Воздействие кислотных дождей приводит к:

- А) закислению водоемов
- Б) разрушению озонового слоя
- В) повышению средней температуры на Земле
- Г) увеличению количества CO₂ на планете

Задание № 7

Установить соответствие:

Закон экологии

- 1) «Всё должно куда-то деваться»
растительных остатков
- 2) «Природа знает лучше»
численности хищников, из-за
сокращения численности травоядных
- 3) «Ничто не дается даром»
гидросферы пластмассами
- 4) «Всё связано со всем»
месте вырубленного леса

Пример

- А) Разложение
- Б) Уменьшение
- В) Загрязнение
- Г) Высадка саженцев на

Задание № 8

Установите соответствие:

Природный ресурс

- 1) Почва
- 2) Полезные ископаемые
- 3) Солнечная энергия
- 4) Лесные ресурсы

Положение в классификации

- А) Исчерпаемые
- Б) Неисчерпаемые

Задание № 9

Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:

- А) озеленение
- Б) бетонные стены
- В) ослабление его в источнике образования
- Г) шумоизоляция

Задание № 10

Гамма-лучи можно задержать:

- А) бумагой;
- Б) доской.
- В) бетоном;

Г) тканью

Задания открытого типа

Номер вопроса и проверка сформированных умений, знаний

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	11	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
2	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	12	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
3	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	13	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
4	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	14	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
5	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	15	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
6	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	16	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
7	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	17	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
8	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	18	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
9	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	19	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
10	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	20	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.

Ключ ответов к заданиям открытого типа

№ вопроса	Верный ответ
1	<p>По вертикали:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Живое существо, обладающее даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда. 2. Запасы и источники природной среды. 3. Практика использования природной среды и ресурсы. 4. Количество органического вещества, имеющегося в данный момент на единице площади. 5. Полное израсходование природных ресурсов. <p>По горизонтали:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Распределение ресурсов по зонам страны. 7. Использование природных ресурсов, не приводящее к резким их изменениям и не ведущее к изменениям, наносящим урон здоровью человека. 8. Изменение экосистемы. 9. Жители определенного места (села, города, страны и т. д.). 10. Все что находится под земной поверхностью. 11. Сложный вопрос, задача, требующие разрешения, исследования
2	<ol style="list-style-type: none"> 1) Основные причины: <ol style="list-style-type: none"> а) Дефицит воды ученые связывают с непрерывным в последнее десятилетие повышением температуры воздуха из-за роста содержания в атмосфере углекислого газа. Цепь проблем, порождающих друг друга,

	<p>выглядит таким образом: большое энерговыделение (решение энергетической проблемы) - парниковый эффект - нехватка воды - недостаток пищи (неурожаи). За последние 100 лет температура возросла на 0,6°C.</p> <p>б) Углекислый газ, метан и некоторые другие газы поглощают тепловое излучение и усиливают парниковый эффект.</p> <p>в) Важным фактором является резкое увеличение расхода воды на промышленные и бытовые цели.</p> <p>2) Последствия: Нехватка воды резко ухудшила экологическую обстановку во многих регионах и вызвала продовольственный кризис.</p>
3	<p>1) Сущность загрязнения биосферы: Причинами загрязнения биосферы являются: развитие промышленности, сельского хозяйства, транспорта, урбанизация. Таким образом, в биосферу поступает огромное количество токсичных и вредных выбросов. Особенностью этих выбросов является то, что эти соединения не включаются в естественные обменные процессы, а накапливаются в биосфере.</p> <p>2) Например: при сжигании нефти выделяется сернистый газ, который в естественные процессы обмена не включается, а накапливается в нижних слоях атмосферы, взаимодействует с водой и выпадает на землю в виде кислотных дождей.</p>
4	15,33x10 ¹² л или 15330
5	18,38 мг/м ³ или 0,02 г/м ³
6	<p>1) Сущность возникновения промышленного мусора: Добывая руду и выплавляя из нее металл, сжигая и перерабатывая нефть, уголь, газ, создавая искусственные материалы, человек получает не только необходимую ему энергию, продукты и товары, но и «производит» сотни тысяч тонн вредных веществ и отходов. Вблизи крупных городов и промышленных предприятий скапливаются горы мусора, превращая окрестность в пустыри и свалки.</p> <p>2) Влияние промышленного мусора на человека: Вредные вещества и отходы попадают в атмосферу, водоемы, почву, в живые организмы, в том числе в организм человека. К этому же добавляются электромагнитное и тепловое излучение, радиация и шум.</p>
7	<p>1) Общие черты, характерные для современной урбанизации:</p> <p>а) Быстрые темпы роста городского населения,</p> <p>б) Увеличение городов - «миллионеров»,</p> <p>в) «Расползание» городов, т.е. трансформирование их в мегаполисы.</p> <p>2) Суть влияния урбанизации на биосферу:</p> <p>а) С точки зрения экологии современный город-мегаполис - очень сложная экосистема, которая определяется высокой концентрацией: большого количества людей на ограниченном пространстве, промышленного производства и услуг, транспортных средств. Все это приводит к росту антропогенной нагрузки на окружающую среду и усиливает ее засорение. б) Урбанизация породила непредсказуемую опасность возникновения тяжелых последствий для населения нашей планеты - физическую тяжесть городов. Многоэтажные здания давят своей тяжестью на землю и врастают в нее, оседают.</p> <p>в) Над подземными магистралями метрополитена крупных городов земля опускается, проседает.</p> <p>г) Город потребляет из окружающей природной среды огромное количество природных ресурсов, а возвращает в нее отходы своей жизнедеятельности, которые накапливаются в биосфере</p>

е р
л о б
о д и
в р а ц и о н а л ь н о е и
е е п м с
с у к с е с с и я о а ч
у л н а с е л е н и е
р ь с р
с з а п
ы о а
в е
а м
н е д р а о
и с
п р о б л е м а т
ь

Раздел. 1.

Тема 1.1.

Задание №2

В чем причины и каковы последствия дефицита воды на планете?

Задание №3

Одним из признаков современного экологического кризиса является опасное загрязнение биосферы. Раскройте сущность загрязнения биосферы.

Приведите примеры.

Тема 1.2.

Задание №4

Рассчитайте концентрацию разлившейся ртути в комнате, если в ней разбит термометр. Площадь комнаты 17 м^2 , высота потолков $3,2 \text{ м}$, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути - $0,0003 \text{ мг/м}^3$).

Задание №5

1. В марте 1973 года при аварии супертанкера «Амоко-Калис» у берегов Франции было выброшено в море 230 тыс. т нефти. Рассчитайте объем воды, в котором погибла рыба, если гибель рыбы происходит при концентрации нефти 15 мг/л .

Задание №6

Раскройте сущность возникновения промышленного мусора и его влияния на человека.

Задание №7

Урбанизация - одно из важнейших глобальных явлений современного мира, затрагивающее все народы и страны. Перечислите общие черты, характерные

для современной урбанизации большинства стран. Раскройте суть влияния урбанизации на биосферу.

Тема 1.4.

Задание №8

По данным, приведенным в таблице определить, какой из видов более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Вид	корм		Вторичная продукция
	Потреблённый	Усвоенный	
Малый суслик	535	427	40
Степной суслик	278	206	52

Задание №9

Сколько нужно травы, чтобы вырос один орел весом 5 кг. Уровни пищевой цепи: орел, трава, заяц.

Раздел 2.

Тема 2.1.

Задание №10

Установлено, что на разложение разных веществ требуется определенное время. Рассмотрите таблицу и выскажите свое соображение, что делать с подобным мусором

Материал	Время разложения, лет
Бумага	2-10
Консервная банка	90
фильтр от сигареты	100
полиэтиленовый пакет	200
пластмасса	500
стекло	1000

Задание №11

Определите, белка ежедневно и ежегодно необходимо для всего населения земного шара, если сейчас на Земле проживает 8 млрд. человек. Ежедневная потребность в белках оценивается в 1 г на 1 кг массы, т.е. в среднем 60г.

Тема 2.2.

Задание №12

На основе анализа таблицы ответьте: почему в природе не может быть слишком длинных пищевых цепей?

Звенья пищевой цепи	1	2	3	4	5
Количество передаваемой энергии (в долях единицы)	1	0,1	0,01	0,001	0,0001

Задание №13

Проанализируйте таблицу относительной опасности газообразных отходов электростанций для организма человека в единицах ПДК.

Тип электростанции	ПДК основных загрязнителей	ПДК микро элементов
ТЭС на угле	2,01	2,73
ТЭС на нефти	1,69	0,74
АЭС	0,002	0,0002

Задание №14

По данным ФАО выявленные биологические ресурсы Мирового океана составили 200 млн. тонн. Ежегодный промысел составил 100,2 млн. тонн. По регионам это выглядит так: Тихий океан - 55,3%; Атлантический - 28,1%; Индийский - 5,0%; пресные воды - 11,6%. Определите в абсолютных величинах промысел биоресурсов по различным регионам Мирового океана.

Задание №15

Закончите схему «Значение мирового океана»:

Мировой океан имеет значение:

- сырьевое →
- энергетическое →
- транспортное →
- средообразующее →
- теплорегуляторное →
- научное →

Задание №16

Объясните содержание понятия «Эколого-экономическая ответственность»

Задание №17

Оцените экономические последствия от разлива нефти в результате аварии танкера, если из пробоины вытекло 10, 20, 30 и 40 тыс. тонн нефти:

- а) рассчитайте площадь морской поверхности, порытой нефтью;
- б) определите количество морской воды, лишённой кислорода, если 1 тыс. т нефти покрывает площадь в 20 км²; если 1 кг нефти закрывает доступ кислорода в 40 м³ морской воды.

Задание №18

Сотрудник заповедника для коллекции отловил несколько экземпляров бабочек и жуков редких видов. Правомерны ли его действия?

Задание №19

На границе с заповедником в живописном уголке администрация области решила организовать спортивный комплекс. По проекту коммуникации для него должны пройти через территорию ГПЗ (так короче и дешевле). Правомерны ли действия администрации?

Задание №20

Объясните ситуацию: На молокозаводе забраковали молоко наших коров, в нем оказалось слишком много свинца и других тяжелых металлов. Я думаю, это соседи напротив сглазили, с них станется.

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

Контрольная работа служит формой проверки выполнения обучающимися освоения учебного материала дисциплины (модуля), в соответствии с утвержденными программами и оценочными материалами;

Результаты сдачи контрольной работы оцениваются по четырехбалльной системе.

Результаты контрольной работы заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость. Если обучающийся не явился на контрольную работу, в ведомости напротив фамилии обучающегося делается запись «не явился».

В зачетную книжку выставляется соответствующая оценка, полученная обучающимся. Заполнение зачетной книжки до внесения соответствующей оценки в ведомость не разрешается. Оценка «неудовлетворительно» в зачетную книжку не ставится.

Зачетно-экзаменационная ведомость сдается в деканат в день проведения контрольной работы.