МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Колледж технологий и управления

Регистрационный
номер 24-01/08

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования

Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификация Техник-теплотехник

Уровень ППССЗ базовая подготовка

Срок освоения ППССЗ 3 г.10 м

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 56 ч.

Якутск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 г. № 600.
- Учебным планом специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 02.09.2022 г. протокол №73/3.

Разработчик(и) Сивцева Елена Ильинична - преподаватель

Цикловая комиссия гуманитарных и естественных дисциплин _____ /Васильева Е.К./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания ЦК № 01 от «01» сентября 2022 г.

Директор КТиУ _____ /Яковлева Н.М./
подпись фамилия, имя, отчество

«01» сентября 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Колледжа технологий и управления_____/Баранова В.Г./
подпись фамилия, имя, отчество

«04» апреля 2025г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025/2026уч.г.

на заседании ЦК теплоснабжение протокол № 10 от «04» апреля 2025г.

Зав. ЦК_____/ Усов О.Ю. /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Колледжа технологий и управления_____/Баранова В.Г./
подпись фамилия, имя, отчество

«17» марта 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 /2027уч.г.

на заседании ЦК теплоснабжение протокол № от «13» марта 2026 г.

Зав. ЦК_____/ Усов О.Ю. /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Колледжа технологий и управления_____/_____/
подпись фамилия, имя, отчество

«____»_____20____г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20___/20___уч.г.

на заседании ЦК _____протокол № от «____»_____20___г.

Зав. ЦК_____/_____/
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Колледжа технологий и управления_____/_____/
подпись фамилия, имя, отчество

«____»_____20____г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 20___/20___уч.г.

на заседании ЦК _____протокол № от «____»_____20___г.

Зав. ЦК_____/_____/
подпись фамилия, имя, отчество

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.02 «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему и естественнонаучному циклу.

Освоение дисциплины способствует формированию компетенций:

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;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоенияучебной дисциплины:

***Цель изучения дисциплины*:** заключается в формировании у студентов новых ценностных ориентаций по отношению к природе, экологического мышления, понимания необходимости равновесия между природой и обществом на основе рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды

Задачи дисциплины: развивать у обучающихся интерес к изучению живой природы, получению глубоких знаний по экологическим основам природопользования и проблемам охраны окружающей среды; формировать умение наблюдать, решать экологические задачи, на их основе делать выводы, проводить исследовательскую работу, развивать потребность личного участия в охране окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У.1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
У.2. использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязиорганизмов и среды их обитания;
У.3. соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологическойбезопасности.
знать:
З.1. принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;
З.2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источникитехногенного воздействия на окружающую среду;
З.3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
З.4. принципы и методы рационального природопользования;
З.5. методы экологического регулирования;
З.6. принципы размещения производств различного типа;
З.6. основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
З.7. понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
З.8. правовые и социальные вопросы природопользования и экологическойбезопасности;
З.9. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
З.10. природоресурсный потенциал Российской Федерации;
З.11. охраняемые природные территории.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельная работа студента – 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
лекции	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа студента	8
Промежуточная аттестация **-** *в формезачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействие природы и общества			
Тема1.1. Предмет изучения, цель и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования»	*Содержание учебного материала* Предмет, цель и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Воздействие человека на природные системы.	2	
	Лекционное занятие №1 Предмет, цель и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.		*
	Лекционное занятие №2 Особенности взаимодействия общества и природы.		*
	Практическое занятие №1 Современное состояние окружающей среды.		**
	Практическое занятие №2 Воздействие человека на природные системы.		**
	Практическое занятие №3 Классификация экологических факторов.		**
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	*Содержание учебного материала* Природные ресурсы и их классификация. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.		
	Лекционное занятие №3 Природные ресурсы и их классификация. Пищевые ресурсы человечества.		*
	Лекционное занятие №4 Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.		*
	Практическое занятие №4 Классификация природных ресурсов		**
	Практическое занятие №5 Охраняемые природные территории.		**
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	*Содержание учебного материала* Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители, их классификация. Пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. «Зеленая» революция и ее последствия. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Методы		*

	контроля за состоянием загрязнения природных вод, почв, атмосферного воздуха.		
	Лекционное занятие №5 Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители, их классификация.	2	*
	Лекционное занятие №6 Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. «Зеленая» революция и ее последствия. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Методы контроля за состоянием загрязнения природных вод, почв, атмосферного воздуха.		*
	Практическое занятие №6 Классификация основных загрязнителей.		**
	Практическое занятие №7 Основные загрязнители продуктов питания и их влияние на здоровье человека.		**
	Самостоятельная работа студента Способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.	48	***
	Организация деятельности предприятий в соответствии с экологическими нормами общества.		***
Всего		**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ЕН.02. Экологические основы природопользования	**Кабинет №1.102 экологических основ природопользования Кабинет №72 – 54,8 м²** 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3, ГУК, 1 этаж, № 72	**Оборудование:** 1) Проектор BENG-1 шт.(переносной) 2) Ноутбук Lenovo - 1 шт. **Учебная мебель:** 1) стол преподавательский - 1 шт.; 2) стол учебный 3-х местный (парта)-4 шт.; 3) стол учебный 3-х местный (парта) цвет береза – 12 шт.; 4)скамья аудитория 3-х местная, цвет береза – 12 шт.; 5) доска ученическая - 1 шт.; **Программное обеспечение:** Windows 7 Professional OEM; LIBREOFFICE (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License); Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018; Microsoft Office16 контракт №007/18 от 26.01.2018; Adobe Reader.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, зарекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.
2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Основная литература			
	Дмитренко В. П., Мессинева Е. М., Фетисов А. Г.	Экологические основы природопользования: Учебное пособие для СПО	Издательство "Лань" (СПО), 2022

	Яцков И. Б.	Экологические основы природопользования: Учебное пособие для СПО	Издательство "Лань" (СПО), 2022
Дополнительная литература			
	Волков, А. М.	Экологические основы природопользования	Москва: Издательство ЭБС Юрайт, 2022
	Хван, Т. А.	Экологические основы природопользования	Москва: Издательство ЭБС Юрайт, 2022

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

№	Наименование
Э1	Сайт Научной библиотеки АГАТУ https://agatu.ru/lib/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте АГАТУ, Moodle https://sdo.agatu.ru/
Э3	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№	Наименование
1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;

3.3 Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1 Образовательные технологии.

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-диалог, лекция-консультация, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;
- практические (семинарские) занятия - практические задания;
- групповые консультации – опрос, работа с лекционным и дополнительным материалом;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере).

В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения https://sdo.agatu.ru/

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- творческие самостоятельные работы;
- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - https://sdo.agatu.ru/ ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии http://www.ysaa.ru/ для слабовидящих.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон);
- компьютерная техника в оборудованных классах;
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором;
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения https://sdo.agatu.ru/
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных самостоятельных работ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. 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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля иоценки результатов обучения**
Уметь	
У.1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У.2. использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; У.3. соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	устный опрос, практическое задание, тестирование, диктант
Знать	
З.1. принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания; З.2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; З.3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; З.4. принципы и методы рационального природопользования; З.5. методы экологического регулирования; З.6. принципы размещения производств различного типа; З.6. основные группы отходов, их источники и масштабы образования; З.7. понятие и принципы мониторинга окружающей среды; З.8. правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; З.9. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; З.10. природоресурсный потенциал Российской Федерации; З.11. охраняемые природные территории	устный опрос, практическое задание, тестирование;

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Колледж технологий и управления

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ЕН.02 Экологические основы природопользования
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Якутск 2022г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2021 г., №600.
- Учебный план специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 02.09.2022г №73/3.

Разработчик(и) ФОС Сивцева Елена Ильинична – преподаватель

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования одобрен на цикловой комиссии гуманитарных и естественных дисциплин от «01» 09 2022 г. Протокол №1

Председатель ЦК ГиЕД _____ /Васильева Е.К./
подпись фамилия, имя, отчество

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии Колледжа технологий и управления по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Председатель методической комиссии КТиУ _____ /Сивцева Е.И./
подпись фамилия, имя, отчество

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ОК	Наименование темы	Уровень освоения темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
Умения					
У.1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	Тема1.1. Предмет изучения, цель и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования» Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	1 2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
У.2. использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
У.3. соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
Знания					

З.1. принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;	ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема1.1. Предмет изучения, цель и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования» Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	2 2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
З.2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема1.1. Предмет изучения, цель и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования» Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	2 2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
З.3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема1.1. Предмет изучения, цель и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования» Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 2.1. Хозяйственные и	2 3	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)

		общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор			
З.4. принципы и методы рационального природопользования;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	2 2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
З.5 методы экологического регулирования	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК08 ОК09	Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
З.6. принципы размещения производств различного типа;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
З.7 понятие и принципы мониторинга окружающей среды	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)

		разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор			
3.8 правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	3	Контрольная работа	зачет (вопросы для зачета)
3.9 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
3.10 природоресурсный потенциал Российской Федерации;	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)
3.11 охраняемые природные территории.	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 2.1. Хозяйственные и общественные мероприятия по	2	Выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов	зачет (вопросы для зачета)

		предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор			

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Умения:

У.1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

У.2. использовать в своей профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;

У.3. соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

Знания:

З.1. принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;

З.2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

З.3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

З.4. принципы и методы рационального природопользования;

З.5. методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа;

З.6. основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

З.7. понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

З.8. правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

З.9. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

З.10. природоресурсный потенциал Российской Федерации;

З.11. охраняемые природные территории.

Таблица 2.1

Компетенции	**Результаты обучения**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
	Знает:		
ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	З.1. принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;	- знает классификацию экологических факторов; - характеризует взаимоотношения живых организмов и взаимодействия живых организмов и среды их обитания; - влияние антропогенных факторов на сре- ду обитания и организ- мы.	выполнение практического задания, контрольные вопросы
ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	З.2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воз-	- исторические этапы взаимодействия общества и природы; - влияние техногенного загрязнения на окру-	выполнение практического задания, тестового задания

.	действия на окружающую среду;	жающую среду и последствия;	
ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	3.3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	- раскрытие понятия экологического кризиса и возможные причины их возникновения; - характеризует экологические системы и условия устойчивого развития экосистем;	выполнение практического задания, контрольные вопросы
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	3.4. принципы и методы рационального природопользования;	- знает классификацию природных ресурсов; - характеризует природные ресурсы России; - проблемы использования природных ресурсов (водных, минеральных, земельных, лесных и др.); - основные направления рационального природопользования	выполнение практического задания, тестово- го задания, контроль- ные вопросы
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	3.5. методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа;	- методы экологических исследований и экологического регулирования; - сельскохозяйственное производство и принципы размещения производств различного типа.	контрольные вопросы
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	3.6. основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	- характеризует основные группы отходов производства и потребления; - источники отходов и масштабы их образования.	контрольные вопросы
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	3.7. понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	- понятие и виды мониторинга; - принципы мониторинга окружающей среды.	выполнение тестового задания

ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	3.8. правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	- перечисление основных законов в области природопользования и охраны окружающей среды; - роль государственных природоохранных органов управления и контроля в области охраны окружающей среды; - юридическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	контрольные вопросы
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	3.9. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	- знает о международных актах и договорах, международное сотрудничество в сфере природопользования и охраны окружающей среды	выполнение тестового задания
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК09	3.10. природоресурсный потенциал Российской Федерации;	- природные ресурсы России; - полезные ископаемые России и экологические проблемы горнодобывающей промышленности	выполнение практического задания, тестового задания, контрольные вопросы
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	3.11. охраняемые природные территории.	- перечисление основных форм охраняемых природных территорий; - роль охраняемых природных территорий	выполнение тестового задания, контрольные вопросы
	Умеет:		
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09	У.1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности и сельскохозяйственного производства	выполнение тестового задания

ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08	У.2. Использовать в своей профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Использовать в своей профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	выполнение практического задания, тестового задания, проверка конспектов
ОК 01 ОК02 ОК03	У.3. Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	контрольные вопросы

2.1.Оценка освоения учебной дисциплины

2.1.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.01 Экологические основы природопользования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 3.1

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения	**Основные показатели оценки результата**	**Оценка (да/нет)**
Знает:		
3.1. принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;	- знает классификацию экологических факторов; - характеризует взаимоотношения живых организмов и взаимодействия живых организмов и среды их обитания; - влияние антропогенных факторов на среду обитания и организмы.	*да*
3.2. особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	- исторические этапы взаимодействия общества и природы; - влияние техногенного загрязнения на окружающую среду и последствия;	*да*
3.3. об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	- раскрытие понятия экологического кризиса и возможные причины их возникновения; - характеризует экологические системы и условия устойчивого развития экосистем;	*да*
3.4. принципы и методы рационального природопользования;	- знает классификацию природных ресурсов; - характеризует природные ресурсы России; - проблемы использования природных ресурсов (водных, минеральных, земельных, лесных и др.);	*да*

	- основные направления рационального природопользования	
3.5. методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа;	- методы экологических исследований и экологического регулирования; - сельскохозяйственное производство и принципы размещения производств различного типа.	*да*
3.6. основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	- характеризует основные группы отходов производства и потребления; - источники отходов и масштабы их образования.	*да*
3.7. понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	- понятие и виды мониторинга; - принципы мониторинга окружающей среды.	*да*
3.8. правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	- перечисление основных законов в области природопользования и охраны окружающей среды; - роль государственных природоохранных органов управления и контроля в области охраны окружающей среды; - юридическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	*да*
3.9. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	- знает о международных актах и договорах, международное сотрудничество в сфере природопользования и охраны окружающей среды	*да*
3.10. природоресурсный потенциал Российской Федерации;	- природные ресурсы России; - полезные ископаемые России и экологические проблемы горнодобывающей промышленности	*да*
3.11. охраняемые природные территории.	- перечисление основных форм охраняемых природных территорий; - роль охраняемых природных территорий	*да*
Умеет:		
У.1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности и сельскохозяйственного производства	*да*
У.2. Использовать в своей профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	Использовать в своей профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;	*да*
У.3. Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	*да*

Критерии оценивания:
Оценка компетенции производится, по интегральной оценке, ОПОР. Каждый ОПОР оценивается 1 или 0, сумма этих оценок дает оценку компетенции: «да» или «нет». Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.
Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 3.2

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	**Оценка уровня подготовки**	
	1. оценка компетенций обучающихся	**2. оценка уровня 3. освоения дисциплин;**
90 ÷ 100	высокий	*Отлично*
70 ÷ 89	продвинутый	*Хорошо*
50 ÷ 69	пороговый	*удовлетворительно*
менее 50	не освоены	*неудовлетворительно*

3.Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации
3.1. Типовые задания для текущего (рубежного) контроля

Практическое занятие
Современное состояние окружающей среды

Определить экологическое состояние экосистемы города на примере лесопарка
Задание
Оценить экологическое состояние лесопарка согласно следующим пунктам:
- значение лесопарка и его влияние на климат; лесопарк как объект отдыха горожан;
- проблемы, стоящие перед лесопарком: вред, наносимый посетителями
парка; влияние города, его промышленности на состояние природного комплекса.
- растительность, доминирующие виды, их значение, характеристика состояния растительности в зоне лесопарка;
- животные организмы, характеристика основных видов птиц, насекомых и других животных, обитающих в лесопарке, их состояние, численность отдельных представителей;
- состояние почвы, фактор вытаптывания, непосредственное воздействие вытаптывания на почву и травы, состояние растений на территориях, подвергающихся постоянному вытаптыванию;
- физическое загрязнение лесопарка, свалки мусора: перечень веществ и материалов, их влияние на природу, нарушение красоты природы, повреждения деревьев, виды повреждений (людьми, погодными условиями), разрушение участков древесины после повреждений (под воздействием биотических и абиотических факторов).
Сделайте вывод о проделанной работе

Практическое занятие
Классификации природных ресурсов
Ознакомиться с классификацией природных ресурсов
Повторить лекционный материал по теме
Заполнить таблицу

№ п/п	Классификация сырья	Ответы
1	По происхождению	
2	По химическому составу	
3	По агрегатному состоянию	
4	По запасу	
5	Минеральное сырьё	
6		
7		

– по происхождению - минеральное, растительное и животное;
– по химическому составу - неорганическое и органическое;
– по агрегатному состоянию - твердое, жидкое (нефть, рассолы) и газообразное (воздух, природный газ и газы нефтепереработки);
– по запасам – возобновимое и невозобновимое.
Минеральное сырье делят на рудное (металлическое), нерудное и горючее (органическое).
Рудное минеральное сырье, используемое для получения металлов в технически чистом виде, состоит из природных минералов. Минералы руд содержат в основном оксиды и сульфиды металлов (оксиды железа, сульфиды меди, цинка) и оксиды соединений, составляющих пустую породу (оксиды кремния, алюминия, кальция, магния).
По составу минералов руды бывают окисленными - состоящими из оксидов, сульфидными и самородными.
Руды, в состав которых входят соединения разных металлов, называют полиметаллическими.
Нерудное минеральное сырье разнообразно по химическому составу и либо применяется в естественном состоянии - песок, глина, асбест, слюда и др., либо поступает на химическую переработку - сульфаты, фосфаты, карбонаты, хлориды, алюмосиликаты и т. п.
Горючие минеральные ископаемые - торф, бурые и каменные угли, сланцы, а также нефть и природный газ - относят к органическим соединениям и используют в качестве сырья и источников энергии.
Особенностью минерального сырья является его невозобновляемость, а также неравномерность распределения по поверхности земли и ее недрам.
Растительное и животное сырье - древесина, хлопок, масла и жиры, молоко, кожа, шерсть и т. п. - перерабатывают или в продукты питания (пищевое сырье), или в продукты бытового и промышленного назначения (техническое сырье). Источниками растительного и животного сырья являются ресурсы естественной среды обитания: земельные, лесные, водные. Многие виды растительного и животного сырья перед поступлением в производство сортируют, перебирают и очищают. Коэффициент использования растительного и животного сырья невелик, поэтому задача комплексного и максимального использования этого сырья имеет еще большее значение, чем для минерального.
В химической промышленности широко применяются и такие доступные и дешевые виды сырья, как *вода и воздух*.

Невозобновимое сырье не восстанавливается совсем или восстанавливается значительно медленнее, чем идет его использование человеком в обозримый период времени.
Возобновимое сырье – это растительное и животное, некоторое минеральное сырье (например, соли, осаждающиеся в озерах). Темпы расхода этого вида сырья должны соответствовать темпам его потребления, иначе оно станет невозобновимым.
Полупродукты – вещества и материалы, являющиеся исходными в производстве продуктов и полученные из природного сырья в другом производстве.
Вторичное сырье – используемые в производстве вещества и материалы, являющиеся невостребованными в других производствах. Источниками их являются отходы производства и отходы потребления.
Отходы производства - это остатки, которые получают при технологической переработке сырья, материалов или полуфабрикатов в конечные продукты, они не соответствуют требованиям, предъявляемым к готовой продукции, но после предварительной обработки (или без нее) могут быть использованы в другом производстве в качестве сырья.
Отходы потребления – бывшие в употреблении вещества и изделия, восстановление которых экономически не выгодно.
Стоимость сырья в химической промышленности составляет в среднем 60-70 % себестоимости продукта. Решение сырьевой проблемы осуществляется разнообразными путями: приближением источников сырья к производству, т. е. использованием более дешевого местного сырья; переработкой отходов, пылевых и газовых уносов основного производства в новые продукты, непосредственным использованием отходов, предварительным обогащением сырья в целях повышения концентрации полезных компонентов; заменой одного вида сырья другим, более экономичным. Например, переход с каменного угля как основного сырья химической промышленности на нефть и природный газ дал большой экономический эффект. Расчетные данные свидетельствуют, что себестоимость добычи и подготовки нефти в пересчете на единицу условного топлива в 3,5 раза, а природного газа - в 12 раз меньше, чем угля, добытого шахтным способом. Дешевый и доступный природный газ и продукты нефтепереработки обеспечивают снижение себестоимости продуктов массового производства: пластических масс, синтетических волокон, каучуков, моющих средств и др. Использование природного газа вместо кокса снижает почти вдвое себестоимость аммиака и, соответственно, уменьшает себестоимость азотных удобрений.

Практическое занятие
Охраняемые природные территории

1. Ознакомиться с ООПТ
2. Повторить лекционный материал по теме «Особо охраняемые природные территории»
3. Подготовить мультимедийную презентацию

В настоящее время вопросам охраны природы придается большое значение. Правильное их решение способствует сохранению и разумному использованию природных богатств. Достижение гармоничных взаимоотношений между человеческим обществом и природной средой становится главной проблемой современности. От ее решения зависит существование не только государств и наций, но и всего человечества.

К наиболее эффективным формам охраны природы относится государственная система особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Государственной Думой в 1995 г. принят Федеральный закон *"Об особо охраняемых природных территориях"*. Данный закон регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения.
Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое

природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.
С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:
а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
б) национальные парки;
в) природные парки;
г) государственные природные заказники;
д) памятники природы;
е) дендрологические парки и ботанические сады;
ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Заповедники.
Заповедать – означало в нашем языке стремление людей передать грядущим поколениям в нетронутом, первозданном виде все самое ценное, самое прекрасное, созданное человеком или самой природой.

История создания заповедников в России уходит своими корнями в средние века. Уже с XIII в существовал заповедник Беловежская пуща, предназначенный для великокняжеской охоты, в XVIII в. была организована царская охота «Измайлово», а в XIXв. - императорская охота «Кузнецово». С середины XIX в. графом Строгоновым на Урале было организовано около 80 охраняемых участков общей площадью 30 тыс. га.

Современные заповедники начали организовываться в начале прошлого века, в частности в 1916г. «Кедровая падь» (Приморский край), «Баргузинский» (Бурятия) и «Саянский» (Красноярский край). Со временем в нашей стране возникла целая система заповедников. На сегодняшний день в России действует около 100 заповедников, занимающих площадь 34 тыс. га (или 2,2 % территории России).
Заповедник – особо охраняемая территория, на которой полностью запрещена любая хозяйственная деятельность (включая туризм) в целях сохранения природных комплексов, охраны животных и растений, а также слежения за происходящими в природе процессами.
Основные задачи, решаемые в заповедниках:
· охрана флоры, фауны и экосистем;
· ведение научной работы;
· работа по восстановлению редких и исчезающих видов растений и животных.

Национальные парки
Национальные природные парки - это изъятые из хозяйственного использования, особо охраняемые природные комплексы, имеющие экологическое, генетическое, научное, эколого-просветительское, рекреационное значение как типичные или редкие ландшафты, среда обитания сообществ диких растений и животных, места отдыха, туризма, экскурсий, просвещения населения.
Основные задачи национальных парков:
а) сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
б) сохранение историко-культурных объектов;
в) экологическое просвещение населения;
г) создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
д) разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения.

Подобно заказникам, эти парки защищают ресурсы животного и растительного мира, ценные и уникальные ландшафты или отдельные их компоненты. Но при этом специфическими задачами национальных парков, отличающими их от иных категорий заповедных земель, является сохранение уникальных рекреационных ресурсов в относительно нетронутой природе и создание условий для познавательного туризма и организации экологического просвещения.
В России на настоящий момент действует 35 национальных парков общей площадью около 70000 кв.км.

Заказники
«Заказ» - старое русское слово и означает запрещение на что-либо. «Заказано» — значит «не трогай или делай разумно».

Заказники – участки природных территорий, в пределах которых (постоянно или временно) запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности с целью обеспечения охраны одного или нескольких ценных объектов живой природы или живописных типов ландшафта.

При этом хозяйственное использование других ресурсов допускается, но в форме, которая не оказывает отрицательного влияния на охраняемые виды или группу видов.

Государственные природные заказники могут иметь различный профиль, в том числе быть:

а) комплексными (ландшафтными), предназначенными для сохранения и восстановления природных комплексов (природных ландшафтов);

б) биологическими (ботаническими и зоологическими), предназначенными для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношениях;

в) палеонтологическими, предназначенными для сохранения ископаемых объектов;

г) гидрологическими (болотными, озерными, речными, морскими), предназначенными для сохранения и восстановления ценных водных объектов и экологических систем;

д) геологическими, предназначенными для сохранения ценных объектов и комплексов неживой природы.

В настоящее время в России насчитывается более 4000 заказников.

Памятники природы

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации "Об особо охраняемых природных территориях», *памятники природы - уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.*

Основная цель объявления природных комплексов и объектов памятниками природы - сохранение их естественного состояния.

Памятники природы могут иметь федеральное, региональное или местное значение в зависимости от природоохранной, эстетической и иной ценности охраняемых природных комплексов и объектов.

Наиболее распространены памятники природы на региональном уровне, памятников природы федерального значения - всего 39 общей площадью 28,0 тыс. га, регионального значения - более 9 тыс. общей площадью 4, 15 млн. га.

Ботанические сады и дендрологические парки.

Государственный стандарт России определяет *ботанический сад* как «Озелененную территорию специального назначения, на которой размещаются коллекции древесных, кустарниковых и травянистых растений для научно-исследовательских и просветительских целей».

Как правило, при ботанических садах действуют вспомогательные учреждения – оранжереи, гербарии, библиотеки ботанической литературы, питомники, экскурсионно-просветительские отделы.

Первый ботанический сад был заложен в начале XIV в. в Италии при медицинской школе в Салерно. В Западной Европе начало ботаническим садам положили монастырские сады, а в России - «аптекарские огороды». Первый в России ботанический сад был основан Петром I в 1706 г. при МГУ и назывался «Аптекарский огород», а в 1714 г.- Императорский Ботанический сад в Санкт-Петербурге.

Ботанические сады, в которых изучаются, в основном деревья, называются дендрологическими парками (дендрариями).

Дендрарий – (от греч. Dendron – дерево) участок территории, где в открытом грунте культивируются древесные растения (деревья, кустарники, лианы), размещаемые по систематическим, географическим, экологическим, декоративным и другим признакам.

Дендрарии имеют научное, учебное, культурно-просветительское или опытно-производственное назначение. Территории дендрологических парков и ботанических садов предназначаются только для выполнения их прямых задач, при этом земельные участки передаются в бессрочное (постоянное) пользование либо паркам, либо научно-исследовательским или образовательным учреждениям, в ведении которых они находятся.

Прямыми задачами являются:

- изучение в стационарных условиях биологии и экологии растений;
- научные основы декоративного садоводства, ландшафтной архитектуры;
- введение дикорастущих растений в культуру;
- методы и приемы селекции по созданию устойчивых декоративных композиций;

· акклиматизация растений.

В настоящее время в России насчитывается более 80 ботанических садов и дендрологических парков.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Территории (акватории), пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения и обладающие природными лечебными ресурсами, могут быть отнесены к лечебно-оздоровительным местностям.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты выделяются в целях их рационального использования и обеспечения сохранения их природных лечебных ресурсов и оздоровительных свойств; могут иметь федеральное, региональное или местное значение.

В 1995 г принят Федеральный закон "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах". Согласно данному закону:

природные лечебные ресурсы - минеральные воды, лечебные грязи, рапа лиманов и озер, лечебный климат, другие природные объекты и условия, используемые для лечения и профилактики заболеваний и организации отдыха;

лечебно-оздоровительная местность - территория, обладающая природными лечебными ресурсами и пригодная для организации лечения и профилактики заболеваний, а также для отдыха населения;

курорт - освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, располагающая природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями, и сооружениями, включая объекты инфраструктуры;

Практическое занятие

Классификация основных загрязнителей.

1. Ознакомиться с основными загрязнителями.
2. Повторить лекционный материал по теме «Виды загрязнения окружающей среды»
3. Заполнить таблицу.

	Виды загрязнения	Причины, источники	Последствия
1	Шумовое	увеличение числа транспортных средств	развитие различных заболеваний (в основном, к глухоте)
2	Радиоактивное		
3			
4			

Практическое занятие

Основные загрязнители продуктов питания и их влияние на здоровье человека.

1. Проведите исследовательскую работу по определению вредных продуктов используя данные приложения.
2. Результаты исследования зафиксируйте в таблицу №1.

Таблица №1. Содержание ГМО, пищевых добавок «Е» в продуктах питания.

Содержание ГМО, пищевых добавок «Е»	Продукты питания, производитель	Воздействие на организм

3. Сделайте выводы о содержании ГМО в пищевых продуктах (не менее 10 видов продукции)

Приложение к практической работе

Во многих продуктах питания содержатся искусственные добавки, которые определяются

Буквой Е и трехзначным номером после нее. Эти добавки должны быть на этикетке.

Канцерогенные	**Е 153, Е321, Е251, Е252, 320, Е321, Е431, Е 900, Е905, Е907, Аспартам**
Мутагенные и генотоксичные	Е231,Аспартам
Вызывающие аллергические реакции	Е131,Е132,Е160,Е210,Е214,Е217,Е223, Аспартам
Нежелательны для чувствительных к аскорбиновой кислоте	Е107,Е110,Е122-124,Е155,Е214,Е217
Нежелательны астматикам	Е107,Е110,Е122-124,Е155,Е214,Е217,Е221-227,Е310-312,Е621
Нежелательно маленьким детям, запрещено грудным	Е249,Е262,Е270,Е296,Е310-312,Е320,Е514,Е623,Е626-635, Аспартам
Разрушает витамины в организме	Е220,Е222-227,Е320,Е925
Отрицательно влияет на почки	Е220,Е302,Е510,Е518
Вызывает раздражения	Е925,Е926
Увеличивает уровень холестерина в крови	Е320
Нарушает развитие плода	Е233
Нарушает работу щитовидной железы	Е127

Практическое занятие

Соблюдение в профессиональной деятельности регламента экологической безопасности.

1. Ознакомиться с темой.
2. Повторить лекционный материал по теме.
3. Подготовить мультимедийную презентацию

Экологическим правонарушением признается общественно вредное виновное действие или бездействие, нарушающее нормы законодательства об охране окружающей среды и причиняющее вред окружающей среде и здоровью человека. Экологические правонарушения делятся на две группы – *экологические проступки и экологические преступления.*

Экологические проступки – это проступки, не относящиеся к категории общественно опасных, их совершают работники предприятий при невыполнении природоохранных мероприятий. К ним применяют такие меры, как лишение премий или даже увольнение.

Экологические преступления – преступления, которые посягают на экологическую безопасность, т.е. причиняют существенный вред окружающей среде и здоровью населения. За нарушение законодательства в области охраны окружающей среды устанавливаются 4 вида ответственности в соответствии с законодательством. Меры наказания предусмотрены соответствующими кодексами.

Субъектом экологических правонарушений является лицо, достигшее 16-летнего возраста, на которое нормативно-правовыми актами возложены соответствующие должностные обязанности (соблюдение правил охраны окружающей среды, контроль за соблюдением правил), либо любое лицо, достигшее 16-летнего возраста, нарушившее требования экологического законодательства.

Для экологического правонарушения характерно наличие трех элементов:

- противоправность поведения;
- причинение экологического вреда (или реальная угроза) либо нарушение иных законных прав и интересов субъекта экологического права;

- причинная связь между противоправным поведением и нанесенным экологическим вредом или реальной угрозой причинения такого вреда либо нарушением иных законных прав и интересов субъектов экологического права.

Ответственность за экологические правонарушения служит одним из основных средств обеспечения выполнения требований законодательства по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов. Эффективность действия данного средства во многом зависит, прежде всего, от государственных органов, уполномоченных применять меры юридической ответственности к нарушителям экологического законодательства. В соответствии с российским законодательством в области охраны окружающей среды должностные лица и граждане за экологические правонарушения несут дисциплинарную, административную, уголовную, гражданско-правовую, материальную ответственность, а предприятия – административную и гражданско-правовую.

Дисциплинарная ответственность

Дисциплинарные наказания (предупреждение, выговор, строгий выговор, понижение в должности и в окладе, увольнение с работы) налагаются на должностные лица, рабочих и служащих руководителем предприятия, организации, учреждения за невыполнение ими своих производственных обязанностей, связанных с правовой охраной окружающей природной среды.

При этом следует учитывать два важных момента:

1) дисциплинарная ответственность может наступить лишь за нарушение экологических правил, исполнение которых входило в круг должностных обязанностей нарушителя. Так, например, нельзя привлекать к ответственности водителя за выпуск в эксплуатацию автомобиля, у которого содержание загрязняющих веществ превышало установленные нормы, поскольку исполнительный контроль за этот выпуск не входит в число водительских обязанностей;

2) недопустимо наказывать в дисциплинарном порядке лиц, которые нарушают экологические правила во внерабочее время.

Административная ответственность

К административной ответственности могут быть привлечены организации, предприятия, должностные лица, отдельные граждане. Административная ответственность устанавливается за противоправное действие или бездействие, нарушающее законодательство об охране окружающей природной среды. К их числу относятся порча, повреждение, уничтожение природных объектов, несоблюдение экологических требований при захоронении вредных веществ и т.д.

Наиболее распространенная мера административного взыскания – денежный штраф. Согласно «Кодексу РФ об административных правонарушениях» (2001) в административном порядке за экологические правонарушения налагаются штрафы

-на граждан – 1-25-кратный минимальный размер оплаты труда (МРОТ), установленной в РФ;

- на должностных лиц 3-200-кратный размер МРОТ;

- на юридических лиц 30-3000-кратный размер МРОТ.

Кроме того, применяются предупреждения, общественное порицание, изъятие орудий и средств совершения правонарушения, конфискация незаконно добытой продукции и т.д.

Уголовная ответственность

За экологические правонарушения, которые отличаются наивысшей степенью общественной опасности и тяжелыми последствиями, предусмотрена уголовная ответственность (лишение свободы, конфискация имущества, крупный денежный штраф и т.п.). Применение мер этого вида ответственности за экологические преступления определяется Уголовным кодексом. Единственным основанием назначения уголовного наказания является приговор суда.

К тяжелым экологическим преступлениям относится, например, умышленное уничтожение или повреждение лесных массивов путем поджога. Менее тяжкими преступлениями считаются загрязнение водоемов и атмосферного воздуха, незаконная порубка леса, незаконная охота и некоторые другие.

Имущественная (гражданско-правовая) ответственность

Все предприятия и граждане, причинившие вред окружающей природной среде, здоровью и имуществу других граждан, и народному хозяйству, обязаны возместить его в полном объеме.

Должностные лица, по вине которых предприятие понесло расходы по возмещению вреда, несут имущественную ответственность.

Ответственность за экологические правонарушения выполняет ряд основных функций:

- стимулирующую к соблюдению норм права окружающей среды;
- компенсаторную, направленную на возмещение потерь в природной среде, возмещение вреда здоровью человека;
- превентивную, заключающуюся в наказании лица, виновного в совершении экологического правонарушения.

Экологическое законодательство предусматривает *три уровня наказания:*

- за нарушение;
- нарушение, повлекшее значительный ущерб;
- нарушение, повлекшее смерть человека (тяжкие последствия). Смерть человека вследствие экологического преступления оценивается законом как неосторожность (совершенное по небрежности или легкомыслию). Видами наказаний при экологических нарушениях могут быть штраф, лишение права занимать определенные должности, лишение права заниматься определенной деятельностью, исправительные работы, ограничение свободы, лишение свободы.

Одним из самых тяжких экологических преступлений является *экоцид* –массовое уничтожение растительного мира (растительных сообществ земли России или отдельных ее регионов) или животного мира (совокупность живых организмов всех видов диких животных, населяющих территорию России или определенный ее регион), отравление атмосферы и водных ресурсов (поверхностные и подземные воды, которые используются или могут быть использованы), а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу. Общественная опасность экоцида состоит в угрозе или нанесении огромного вреда окружающей природной среде, сохранению генофонда народа, животного и растительного мира.

Экологическая катастрофа проявляется в серьезном нарушении экологического равновесия в природе, разрушении устойчивого видового состава живых организмов, полном или существенном сокращении их численности, в нарушении циклов сезонных изменений биотического кругооборота веществ и биологических процессов. Мотивом экоцида может быть ложно понятые интересы военного или государственного характера, совершение действий с прямым или косвенным умыслом.

Успех в наведении экологического правопорядка достигается постепенным наращиванием общественного и государственного воздействия на злостных правонарушителей, оптимальным сочетанием воспитательных, экономических и правовых мер.

Практическое занятие

Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды

1. Назовите виды мероприятий по охране окружающей среды
2. Дайте перечень мероприятий по охране окружающей среды
3. Какой официальный документ составляется,

Виды мероприятий по охране окружающей среды

Области, в которых необходимы охранные мероприятия:

Охрана атмосферного воздуха;

Охрана водных ресурсов;

Охрана почв, недр;

Охрана лесных массивов;

Охрана труда и производства;

Обращение с опасными отходами;

Хозяйственное водоснабжение;

Охрана животных и растений из Красной Книги, этнических укладов и пр.

Конечный список мероприятий выявляется в процессе анализа всех техпроцессов, учета стоков в водные объекты, состояния недр, выбросов в атмосферу, уровня шумов, рассеивания выбросов и пр.

Мероприятия (как и воздействие на окружающую среду) будут отличаться в зависимости от стадии

существования объекта: на период строительства или ликвидации будут одни мероприятия, а на момент эксплуатации – другие.

Сократить негативное воздействие можно по-разному: экономически, научным, административным или технико-производственным путем. Предприятие должно отталкиваться от текущих возможностей и помнить, что все мероприятия, которые будут включены в Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС) придется выполнять! А поэтому нужно искать компромисс между интересами бизнеса и экологического законодательства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Вот примерный список мероприятий по охране окружающей среды, который вы можете использовать при составлении ПМООС:

Модернизация технологических процессов (безотходные, инновационные, основанные на экологически чистых материалах и источниках энергии);

Замена старого оборудования на новое (более эффективное, соответствующее экологическим стандартам, основанное на экологичном сырье и пр.);

Оборудование производственных помещений (оборудование для рециркуляции дымов и газов, противопожарные системы);

Модернизация автопарка (очистка выхлопных газов, понижение шумовых характеристик строительных машин);

Модернизация источников выбросов и сбросов (оборудование неорганизованных, установка систем очистки и пр.);

Модернизация хозяйственно-бытового водоснабжения;

Программа рециклинга (перевод отходов в товарные категории).

Программы и расчеты

Составление расчетов и программ контроля также можно отнести к мероприятиям по охране окружающей среды:

Программа производственно-экологического контроля;

Расчет планируемых затрат и компенсаций на ООС;

Расчет уровня шума на объекте;

Расчет околоземных концентраций вредных веществ (выбросов);

Программы по очистке сточных вод;

Расчет инсоляции в помещениях на объекте и прилегающих территориях;

Оценка социально-экономических воздействий;

Экологический мониторинг.

Графическая документация

Ситуационный план участка строительства объекта;

Ситуационный план с указанием мест забора подземных и поверхностных вод;

Карты-схемы с данными об уровне загрязнения атмосферы, выбросов по комбинации веществ.

ПМООС

На базе всего перечисленного составляется официальный документ – Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС). Проект ПМООС должны разрабатывать все объекты на стадии согласования проектной документации на строительство, реконструкцию, модернизацию и т.п. Это обязательный документ по закону 87-ФЗ.

Практическое занятие

Классификация международных объектов охраны окружающей природной среды

1. Ознакомиться с темой.
2. Повторить лекционный материал по теме.
3. Подготовить мультимедийную презентацию

Экологизация всех направлений развития современного общества - одна из определяющих тенденций нашего времени. Вопросы охраны природы и рационального использования ресурсов

стали все теснее увязываться с глобальными проблемами безопасности, экономического роста и развития, мировой торговли, демографии, отношений Севера и Юга, прав человека и т.д. Объектами международно-правовой охраны окружающей природной среды на основании общей договоренности между (В. В. Петров, 1995г.) стали признаваться природные объекты, по поводу которых у субъектов международного права (государств и международных организаций) возникают и развиваются экологические отношения.

Объекты охраны окружающей среды делятся на национальные и международные.

Национальные (внутригосударственные) объекты охраны природной среды — земля, воды, недра, биота и другие элементы природной среды на территории государства. Ими владеет и распоряжается государство, которому они принадлежат. Государство использует, охраняет и управляет ими на основании собственных законов в интересах своих народов.

Международные (общемировые) объекты охраны природной среды — природные объекты, которые находятся вне юрисдикции отдельных национальных государств. Их делят на несколько групп:

- объекты, находящиеся в пользовании всех государств (атмосферный воздух, Мировой океан, Антарктида, Космос);
- объекты, используемые двумя или несколькими государствами (например, пограничные воды, Балтийское или Черное моря, река Дунай);
- объекты, перемещающиеся по территории различных стран (мигрирующие виды животных).

Эти объекты осваивают и охраняют на основании различных договоров, конвенций, протоколов, отражающих совместные усилия международного сообщества.

Кроме того, существует еще одна категория международных объектов природной среды, которая охраняется и управляется государствами, но взята на международный учет. Она включает:

- природные объекты, представляющие уникальную ценность и взятые под международный контроль (заповедники, национальные парки, резерваты, памятники природы);
- редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в международную Красную книгу;
- разделяемые природные ресурсы, постоянно или значительную часть года находящиеся в пользовании двух или более государств (река Дунай, Балтийское море и др.).

Одним из важнейших объектов международной охраны является *Космос.* Ни одна страна в мире не имеет каких-либо прав на космическое пространство. Космос - достояние всего человечества. В международных Договорах по использованию космического пространства провозглашена недопустимость национального присвоения частей космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, недопустимость вредного воздействия на Космос и загрязнения космического пространства, а также оговорены условия спасания космонавтов.

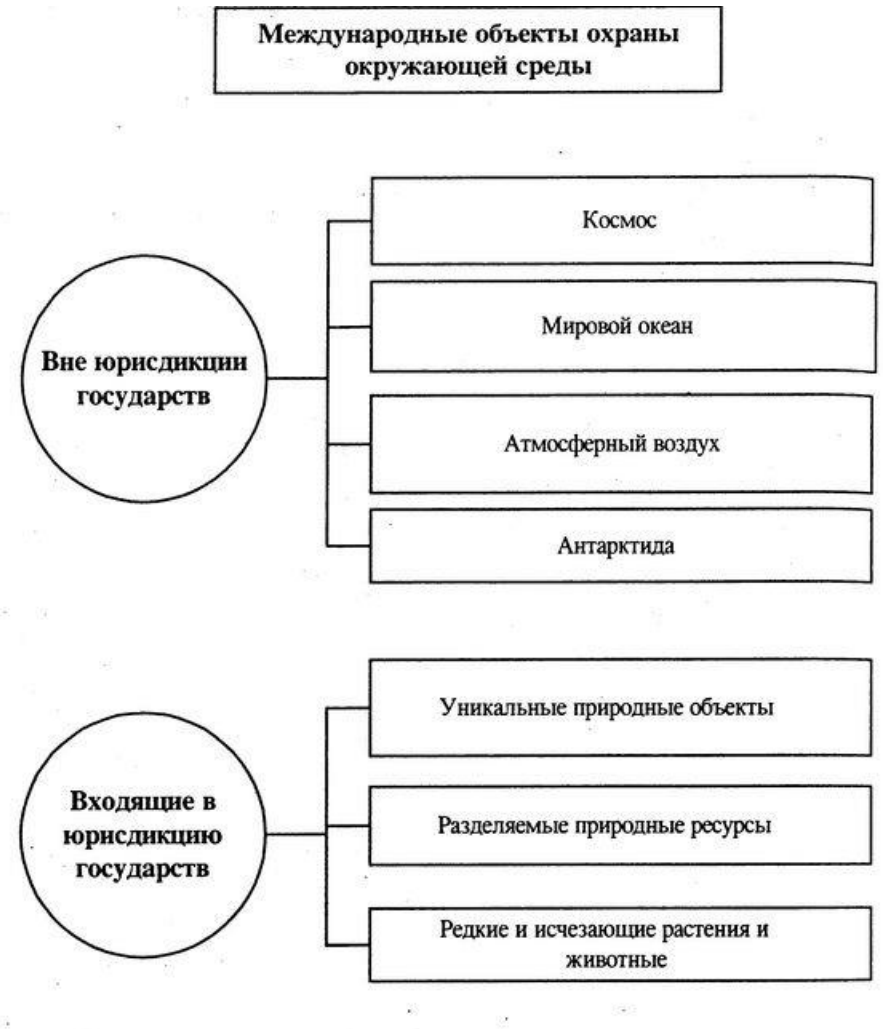
Мировой океан (Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый океаны и связанные с ними моря) содержит огромное количество полезных ископаемых, биологических ресурсов, энергии. Велико его транспортное значение. Освоение Мирового океана должно проводиться в интересах всего человечества. Конвенцией ООН по морскому праву (1973) признается суверенное право прибрежных государств на биоресурсы в 200-мильных прибрежных зонах. Подтверждена незыблемость принципа свободного мореплавания (за исключением территориальных вод, внешняя граница которых установлена на 12-мильном расстоянии от берега).

Антарктиду справедливо называют материком мира и международного сотрудничества. В 1959 г. СССР, США, Англия, Франция, Аргентина и ряд других стран заключили Договор об Антарктиде, в котором провозглашалась свобода научных исследований, использование этого материка только в мирных целях, определялся международно-правовой режим Антарктиды. Новые, более жесткие меры по охране животного и растительного мира, удалению отходов и предупреждению загрязнения отражены в Протоколе, подписанном в октябре 1991 г. в Мадриде по итогам международного сотрудничества в Антарктиде.

Еще один важнейший международный объект охраны окружающей среды - *атмосферный воздух*. Усилия международного сообщества нацелены главным образом на предупреждение и устранение трансграничного переноса загрязнителей атмосферы и охрану озонового слоя от разрушения. Международные отношения в этих вопросах регулируются Конвенцией 1979 г. о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Монреальскими (1987) и Венскими (1985) соглашениями по озоновому слою, Конвенцией о трансграничном воздействии промышленных аварий (1992) и другими согласованными документами.

Особое место среди международных конвенций и соглашений по охране воздушного бассейна имел Московский договор 1963 г. о запрещении испытания ядерного оружие в атмосфере, космическом пространстве и под водой, заключенный между СССР, США и Англией, другие соглашения 70-90-х гг. об ограничении, сокращении и запрещении испытаний ядерного, бактериологического и химического оружия в различных средах и регионах. В 1996 г. в ООН подписан Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

Международно-правовые объекты природы, входящие в юрисдикцию конкретных государств, - это объекты на их территории, которые включены в число мирового природного наследия, занесены в Международную Красную книгу исчезающих и редких животных и растений, международные реки, моря, озера.



2.2 Примерный перечень вопросов по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями

Вопросы для подготовки к зачету

1. Предмет изучения, цель и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования».
2. Факторы и ресурсы среды. Классификация экологических факторов.
3. Классификация ресурсов среды.
4. Влияние факторов среды на организмы.
5. Антропогенные факторы.
6. Основные виды природопользования. Природно-ресурсный потенциал.
7. Общая характеристика природно-ресурсного потенциала России.
8. Природопользование в индустриальную и постиндустриальную эпохи.
9. Экологические кризисы и катастрофы.
10. Рациональное и нерациональное природопользование.
11. Антропогенные изменения в атмосфере.
12. Проблема кислотных осадков.
13. Парниковый эффект.
14. Проблемы использования водных ресурсов.
15. Тепловое загрязнение водоемов.
16. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
17. Основные источники и классификация загрязнителей.
18. Радиоактивное загрязнение окружающей среды и последствия.
19. Химическое загрязнение.
20. Биологическое загрязнение.
21. Шумовое и электромагнитное загрязнение.
22. Законы и нормативные акты в области природопользования и охраны окружающей среды.
23. Государственные природоохранные органы управления и контроля в области охраны окружающей среды.
24. Охраняемые природные территории.
25. Роль международных организаций в охране природы.

Критерии оценивания:

1. Оценка «отлично» (5 баллов) ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос. Ответ студента на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание студентом материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка «отлично» выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

2. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится студенту за правильный и полный ответ на вопрос. Ответ студента на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, непосредственно касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание студентом материала лекций и базового учебника. Оценка «хорошо» (4балла) выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.

3. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится студенту за правильный, но не полный ответ на вопрос преподавателя или билета. Ответ студента на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, прямо касающихся указанного вопроса, неуверенно подтверждаться фактическими примерами. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание студентом только материала лекций. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному из

дополнительных вопросов.

4. Оценка «неудовлетворительно» (0 баллов) ставится студенту за неправильный ответ на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ студента на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или студент вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание студентом материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Колледж технологий и управления

Комплект
контрольно-оценочных средств
для промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины

ЕН.02 Экологические основы природопользования
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,

Якутск – 2022

Введение

1. Термин «экология» предложил:
а) Э. Геккель;
б) В. И. Вернадский; в) Ч. Дарвин;

г) А. Тенсли
2. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется …
а) социологией
б) естествознанием
в) природопользованием
г) социоэкологией
3. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это..
а) планета Земля
б) среда обитания
в) экологическая ниша г) экосистема
4. Отдельные элементы среды – это …
а) блоки биогеоценоза
б) экологические факторы в) структурные элементы г) экосистемы
5. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются
а) биотическими б) абиотическими в) климатическими
г) антропогенными
6. Организмы, способные переносить значительные колебания условий среды, называются
а) гомойотермными
б) стенобионтными в) пойкилотермными
г) эврибионтными
7. Как называют совокупность популяций разных живых организмов (растений, животных и микроорганизмов) обитающих на определенной территории?
а**)** биоценоз; б) фитоценоз; в) зооценоз; г) микробоценоз.
8. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неоргани- ческих компонентов, используя фотосинтез или хемосинтез, называются …
а) продуцентами; б) макроконсументами; в) микроконсументами; г) гетеротрофами.
9. Экосистемы, предназначенные для отдыха людей, – это … а) селитебные зоны;
б) рекреационные зоны;
в) агроценозы;
г) промышленные зоны.
10. Термин «биосфера» впервые применил в 1875 году …
а) Э.Зюсс; б) Ж. Кювье; в) Л. Пастер;
г) Т. Мальтус.

Общие вопросы природопользования и охраны природы
1. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется …
а) природопользованием;
б) социологией;
в) естествознанием; г) культурологией.
2. Охрана окружающей среды (природы) – система межгосударственных, государственных и общественных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения при- родной среды при материальном производстве и удовлетворении физиологических и культурных потребностей людей, которая предполагает охрану всех геосфер Земли, как- то: воды, недр, почв
а**)** пелагиали; б) бентали; в) мантии;
г) воздуха.
3. Основные цели и задачи природопользования в Советском Союзе сформулированы в 1969 году
а) Н. Н. Моисеевым;
б) Ю. Н. Куражковским;
в) Н.Ф. Реймерсом; г) С. С. Шварцем.
4. В основе рационального природопользования и охраны природы лежат такие аспекты, как экономический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный и …

а) научный;
б) апокалипсический; в) схоластический;
г) амбициозный.
5. Использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования – это называется правилом …
а) приоритета охраны природы над ее использованием; б) повышения степени использования;
в) региональности;
г) прогнозирования.
6. Увеличение или уменьшение использование одного ресурса увеличивает или уменьшает возможность использования другого ресурса – это …сочетание интересов хозяйствующих субъектов.
а) нейтральное;
б) альтернативное; в) конкурентное; г) взаимовыгодное.
7. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются …
а) природными ресурсами; б) природными условиями; в) природной средой;
г) предметами потребления.
8. Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?
а) исчерпаемые невозобновляемые;
б) исчерпаемые возобновляемые; в) неисчерпаемые.
9. Что нужно предпринять для сохранения овражно-балочных лесолуговых экосистем? а) прекратить любую деятельность человека;
б) прекратить выпас скота;
в) разрешить только сенокошение, сбор ягод, орехов и традиционную охоту зимой;
г) сохранить все виды традиционного природопользования, но строго их лимитировать.
10. Что можно рекомендовать для предотвращения цветения воды в прудах и озерах?
а) провести облесение берегов водоемов;
б) лимитировать применение удобрений на полях;
в) сохранить все традиционные виды пользования на берегах водоемов;
г) запретить выпас скота около них.

Взаимоотношения природы и общества

1. Совокупность геохимических процессов, вызванных горно-технической, инженерно- строительной и сельскохозяйственной деятельностью человека, называется …
а) ноогенезом; б) урбанизацией;
в) экоцентризмом;
г) техногенезом.
2. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения, называется
…
а) экологическим риском; б) экологическим кризисом;
в) экологической катастрофой.
3. Что относится к «законам» экологии, которые сформулировал в 1974 году Б. Коммонер?
а) все должно куда-то деваться; б) природа «знает» лучше;
в) ничто не дается даром;
г) все связано со всем.
4. К какому кризису приводит современное безудержное возрастание потребления с появлением огромного количества отходов на одного жителя Земли?
а) продуцентов; б) редуцентов; в) консументов.
5. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают … а) экономически развитые страны;
б) Россию и СНГ;
в) страны Европы и Америки;
г) все страны.
6. Потепление климата на Земле связано … а) с озоновым экраном;

б) с «парниковым эффектом»;
в) с появлением смога; г) с Ла-Нинья.
7. Конвенция об охране озонового слоя была принята … б) в Нью-Йорке (1997 г.);
а) в Вене (1985 г.);
в) в Монреале (1987 г.);
г) в Рио-де-Жанейро (1992 г.)
8. Где был подписан протокол, направленный на контроль производства и использования хлорфторуглеродов?
а) в Монреале (1987 г.);
б) в Риме (1996 г.);
в) в Лондоне (1972 г.); г) в Париже (1992 г.).
9. В каком году было подписан Киотский протокол по стабилизации выбросов парниковых газов?
а) 1987 г;
б) 1997 г;
в) 1992 г;
г) 1985 г.
10. Общественная природоохранная организация Greenpeace организована … XX века. а) в 50-е годы;
б) в 60-е годы; в) в 70-е годы; г) в 80-е годы
11. Что не относится к трем видам загрязнения окружающей среды? а) химическое;
б) физическое;
в) биологическое;
г) информационное.
12. Какой поллютант обостряет респираторные заболевания и наносит вред растениям? а) свинец;
б) ртуть;
в) сернистый ангидрид;
г) двуокись углерода.
13. Газ, который пропускает длинноволновое инфракрасное излучение и не приводит к «парниковому эффекту».
а) $SO2$;
б) $CO2$;
в) $CH4$;
г) $N2O$.
14.По происхождению отходы делятся на бытовые, промышленные и …
а) сельскохозяйственные;
б) твердые;
в) газообразные; г) жидкие.
15. На какой высоте располагается озоносфера? а) 80 км;
б) 19-32 км;
в) 10 км;
г) 55 км.
16. Газ, который не способствует разрушению озонового слоя? а**)** $NxOy$;
б) $CH4$;
в) $CnH2n+2–x(F,CI)x$;
г) CO_2.
17. Кислотный дождь – это дождь или снег, имеющий pH …
а) меньше 5,6;
б) около 7;
в) около 9;
г) больше 11.
18. Лос-анджелесский смог возникает летом в солнечную погоду при безветрии, температурной инверсии и наличии …
а) высокой влажности; б) сернистого ангидрида; в) фотооксидантов;
г) резкого понижения температуры.
19. Лондонский смог возникает при туманной завесе, безветрии, температурной инверсии и не содержит …
а) дым;

б) оксиды серы; в) углеводороды; г) озон.
20. С чем не связано нарушение водного и химического режима почв?
а) радиоактивное загрязнение;
б) опустынивание; в) переосушение; г) засоление.
21. Что не приводит к загрязнению и химическому отравлению почв? а) промышленность;
б) сельское хозяйство;
в) коммунальное хозяйство;
г) фортификация.
Среднегодовые темпы сведения тропических лесов («легких планеты») в Африке,
22. Америке и Азии в 80-ые годы 20-го века составляли … а) 5 %;
б) 2,5 %;
в) 1,2 %;
г) 0,5 %.
23. Что не относится к причинам деградации животного мира?
а) интродукция;
б) искусственное изменение биотопов; в) инфекции;
г) уничтожение.
24. От чего не зависит процесс поглощения и накопления радиоактивных изотопов живыми организмами?
а) от гравитационной постоянной;
б) от природы радиоактивных элементов; в) от коэффициента концентрации;
г) от содержания элементов – антагонистов.
25. Какой из перечисленных источников вносит максимальный вклад в получаемую индивидуальную дозу облучения населения?
а) природные источники; б) стройматериалы;
в) атомные электростанции;
г) рентгендиагностика.

Мероприятия по охране окружающей среды и рационализации природопользования
1. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это …
а) экологическое право;
б) паспортизация; в) сертификация; г) аудит.
2. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды – это …
а) Минприроды РФ;
б) Государственная Дума;
в) Санэпиднадзор РФ; г) МЧС России.
3. Комплексный орган по выполнению основных природоохранных задач – это … а) Минздрав России;
б) Минатом России;
в) Гостехнадзор России;
г) Министерство природных ресурсов РФ.
4. Методы и приемы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов) – это …
а) биотехнология;
б) рециркуляция;
в) малоотходная технология; г) безотходная технология.
5. Качество окружающей среды – это …
а) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека;
б) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе; в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ; г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

6. Технологии, которые позволяют получить конечную продукцию с минимальным расходом вещества и энергии, называются …
а) комплексными;
б) инновационными;
в) ресурсосберегающими;
г) затратными.
7. Санитарно-гигиенические нормативы качества – это …
а) ПДК и ПДУ;
б) ПДВ;
в) ПДС;
г) ВСВ и ВСС.
8. Производственно-хозяйственные нормативы воздействия – это …
а) ПДВ и ПДС;
б) ОБУВ; в) ПДН;
г) ОДК и ОДУ.
9. Количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства – это … а) ДЭ;
б) ПДУ;
в) ПДН;
г) ПДК.
10. Какова размерность ПДК в атмосферном воздухе?
а) мг/м3; б) мг/л; в) мг/кг; г) кг/с.
11. При содержании в природном объекте нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма отношений Ci/ПДКi не должна превышать …
а) 5;
б) 10;
в) 1;
г) 0,5.
12. Максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызвающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных (в т.ч. субсенсорных) реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.), – это
а) ПДКмр; б) ПДКсс; в) ПДКрз; г) ПДКпп.
13. Максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений, и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования – это
а) ПДКв;
б) ПДКрх; в) ПДКп;
г) ПДКпр.
14. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда – это …
а) LC50; б) ДК; в) LD50; г) ПДУ.
15. Платность природных ресурсов предусматривает платежи …
а) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды;
б) на восстановление и охрану природы; в) на компенсационные выплаты;
г) за нарушение природоохранного законодательства.
16. Полезные ископаемые по принципу исчерпаемости относятся к … а) исчерпаемым возобновляемым;
б) исчерпаемым относительно возобновляемым;
в) исчерпаемым невозобновляемым;
г) неисчерпаемым.
17. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это …
а) экологический мониторинг;
б) экологическая экспертиза;

в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.
18. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это …
а) экологический контроль;
б) экологическая экспертиза;
в) оценка воздействия на окружающую среду;
г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.
19. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется … ответственностью.
а) уголовной;
б) административной;
в) материальной;
г) дисциплинарной.
20. К объектам глобального мониторинга относятся … а) агроэкосистемы;
б) животный и растительный мир;
в) грунтовые воды; г) ливневые стоки.
21. Контроль состояния окружающей среды с помощью живых организмов называется …мониторингом а) биосферным;
б) биологическим;
в) природно-хозяйственным; г) импактным.
22. Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, – это
…
а) заказники;
б) национальные парки; в) природные парки;
г) государственные природные (биосферные) заповедники.
23. Относительно большие природные территории и акватории с зонами хозяйственного использования, где обеспечиваются экологические, рекреационные и научные цели – это
…
а) национальные парки;
б) природные парки; в) заказники;
г) памятники природы.
24. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом – это …
а) природные парки;
б) заказники;
в) памятники природы; г) заповедники.
25. Территории, создаваемые на определенный срок (в ряде случаев постоянно) для со- хранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса – это …
а) национальные парки; б) памятники природы; в) заповедники;
г) заказники.

Правовые основы охраны окружающей среды
1. К числу объектов экологического права **не** относятся:
а) недра;
б) растения;
в) околоземное космическое пространство;
г) жилые здания
2. Какой из перечисленных законодательных актов является первым в истории нашей страны комплексным природоохранным законодательным актом?
а) Декрет СНК РСФСР «Об охране памятников природы, садов и парков» (1921);
б) Закон РСФСР «Об охране природы в РСФСР» (1961);
в) Закон РСФСР «Об охране и использовании животного мира» (1982); г) Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (1991).

3. Согласно нормам действующего экологического законодательства, право граждан на получение информации о состоянии окружающей среды гарантировано:
а) только в отношении информации о месте проживания гражданина; б) за исключением информации, составляющей коммерческую тайну;
в) только в отношении информации об объектах транспорта и промышленности;
г) в полном объеме без ограничений.
4. Согласно положениям Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» (2002), граждане обязаны:
а) сохранять природу и окружающую среду;
б) принимать участие в референдумах по вопросам охраны окружающей среды;
в) оказывать содействие органам государственной власти в решении вопросов охраны окружающей среды;
г) участвовать в проведении слушаний по вопросам размещения объектов, деятельность которых может нанести вред окружающей среде
5. Природопользователи … при условии внесения платы за загрязнение окружающей среды в полном объеме.
а) освобождаются от выполнения мероприятий по охране окружающей среды;
б) освобождаются от возмещения вреда окружающей среды; в) получают право на отсрочку по налоговым платежам;
г) ни один из перечисленных вариантов не верен.

6. Ввод в эксплуатацию объектов без технических средств обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ и без обеспечения выполнения установленных требований в области охраны окружающей среды…
а) запрещается;
б) разрешается при условии наличия средств контроля за загрязнением окружающей среды;
в) разрешается в индивидуальном порядке Главным санитарным врачом субъекта РФ;
г) допускается при условии последующего дооснащения объекта в соответствии с требованиями.
7. За нарушение законодательства в области охраны окружающей среды устанавливается ответственность:
а) имущественная; б) дисциплинарная;
в) административная; г) уголовная.
8. Положениями Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» (2002) не предусмотрен следующий вид контроля в области охраны окружающей среды: а) государственный;
б) производственный; в) общественный;
г) международный.
9. Нарушение правил эксплуатации оборудования для контроля выбросов вредных веществ в атмосферный воздух может повлечь для юридических лиц…
а) наложение административного штрафа;
б) административное приостановление деятельности предприятия;
в) уголовную ответственность для руководителя предприятия;
г) аннулирование разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу.
10. Правовым последствием отрицательного заключения государственной экологической экспертизы является…
а) запрет реализации объекта экспертизы;
б) административное взыскание в отношении исполнителя проекта; в) приостановление реализации проекта;
г) необходимость повторного проведения экспертизы данного проекта.

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
1.Классическое определение понятия «устойчивое развитие», как «развития, обеспечивающего потребности нынешнего поколения без ущемления способности будущих поколений удовлетворять свои потребности», было впервые сформулировано в…
а) докладе «Пределы роста» (1975);
б) докладе «Наше общее будущее» (1987);

в) Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992); г) Декларации Йоханнесбурга по устойчивому развитию (2002).
2. Киотский протокол (1997) в отношении присоединившихся к нему стран включает в себя обязательство…
а) сократить производство индивидуального автотранспорта на 5% до 2025 г.;
б) отказаться от использования хлорсодержащих растворителей в промышленности до 2010 г.;
в) сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов по отношению к уровню 1991 г.;
г) сократить выбросы озонразрушающих веществ в атмосферу на 50% к 2002 г.
3. Если международным договором Российской Федерации в области охраны окружаю- щей среды установлены нормы, отличающиеся от предусмотренных Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды», то…
а) применяются нормы, установленные Федеральным законом;
б) применяются нормы, установленные международным договором;
в) необходимо обратиться в суд для установления истины; г) выполняются правила, принятые позднее.
4. Международная общественная природоохранная организация «Гринпис» принципиально не принимает финансовые средства, поступающие в виде пожертвований от…
а) частных лиц;
б) государственных структур; в) политических партий;
г) коммерческих структур.
5. Общественная благотворительная организация «Всемирный фонд дикой природы» главными целями своей деятельности ставит…
а) борьбу против строительства атомных электростанций;
б) развитие природоохранного законодательства; в) сохранение биологического разнообразия Земли;
г) предотвращение изменений климата.
6. Кто, согласно Уставу «Хартии Земли», может присоединиться и участвовать в развитии этой системы:
а) только государства, являющиеся действительными членами ООН; б) только общественные организации;
в) любые лица, уплатившие членские взносы;
г) кто угодно.
7. В рамках концепции корпоративной социальной ответственности, коммерческие организации признают ответственность за влияние их деятельности и добровольно принимают на себя обязательства учитывать интересы…
а) сотрудников;
б) местных сообществ; в) окружающей среды;
г) заказчиков и поставщиков.
8. Предусматриваемый Киотским протоколом «механизм чистого развития» предполагает…
а) приобретение на международном рынке развитыми странами у развивающихся стран неиспользованных квот на выбросы в атмосферу соответствующих газов;
б) реализацию развитыми странами на территориях развивающихся стран проектов, направленных на сокращение выбросов в атмосферу соответствующих газов;
в) механизм распространения информации о новых технологиях, обеспечивающих достижение более высоких стандартов экологической безопасности;
г) предоставление субсидий странам, перевыполняющим взятые на себя обязательства по сокращению газовых выбросов.
9. Термин «экспорт загрязнений» применяется для условного обозначения следующего процесса:
а) перемещение опасных отходов из развитых стран в развивающиеся с целью их захоронения; б) перемещение загрязняющих веществ в водной или воздушной среде через национальные границы;
в) перемещение экологически опасных производств из развитых стран в развивающиеся;
г) приобретение жителями одних стран старой техники, бывшей в пользовании в других странах.
10. Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио (1992), является:
а) сохранение природной окружающей среды; б) обеспечение экономического роста;
в) развитие международных отношений;
г) забота о человеке.

Экологические основы природопользования
Тест

Вариант №1

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Какое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека на окружающую среду?
а) нейтральное б) отрицательное в) положительное
2. Что такое биосфера?
а) воздушная среда б) среда абиотическая в) область существования
3. Что такое антропогенное загрязнение?
а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф
б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека
4. Что такое глобальное загрязнение?
а) загрязнение, обнаруживаемое в любой точке планеты
б) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф
в) загрязнение, возникшее на определенной территории
5. Вырубка лесных массивов приводит к:
а) увеличению видового разнообразия птиц
б) увеличению видового разнообразия млекопитающих
в) уменьшению испарения
г) нарушению кислородного режима
6. Каков химический состав атмосферы?
а) азота – 67%, кислорода- 24%, углекислого газа – 8% и остальные газы- 1%;
б) азота – 24%, кислорода- 67%, углекислого газа – 8% и остальные газы- 1%;
в) азота – 78%, кислорода- 20,9%, углекислого газа – 0,034% и остальные газы- 1%;
7. *Что такое «Красная книга»?*
а) официальные издания, содержащие описания и состояния животных и растений, находящихся под большей или меньшей опасностью исчезновения
б) официальные издания, содержащие описания вымерших животных и растений.
в) издания, содержащие описания необычных животных и растений
8. Взрывной рост численности населения произошел во второй половине двадцатого века за счет:
а) повышения уровня рождаемости
б) промышленной революции
в) использования новых источников энергии
г) улучшению питания и санитарно-гигиенических условий жизни
9. Что понимают под зоной экологического бедствия?
а) участки территорий РФ, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей среды и повлекли за собой существенное ухудшение здоровья населения…
б) участки территории РФ, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, которые угрожают здоровью населения …
10. Что понимают под «здоровьем человека»?
а) состояние полного физического, духовного и социального благополучия
б) отсутствие физических дефектов
в) отсутствие психических расстройств
11. Термин экология впервые ввёл:
а) Аристотель б) Геккель в) Дарвин г) Линней
12. Важнейшим свойством почвы является…
а) плодородие б) плотность в) структура г) состав
13. Существенную роль в образовании кислотных дождей играет:
а) сернистый газ б) метан в) угарный газ г) углекислый газ
14. Что понимают под генетическим фактором?
а) фактор информационной природы, имеющий значение для организма как сообщение о каком-либо важном явлении
б) фактор генетического кода, порожденный постоянством или изменением генетической

информации
в) фактор воздействия на генетическую информацию, закодированную в хромосомах
г) фактор индивидуальности генетического кода
15. «Демографический взрыв»– это резкое увеличение темпов роста народонаселения, обусловленное:
а) сокращением рождаемости при сохранении смертности
б) увеличением детской смертности при сохранении рождаемости
в) сокращением смертности при снижении рождаемости
г) снижением смертности при сохранении рождаемости
16. Экологический паспорт предприятия является…
а) комплектом технической документации предприятия
б) перечнем природоохранных мероприятий предприятия
в) основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов и воздействии предприятия на окружающую среду
г) списочным составом работников предприятия
17. Извержение вулканов относится к _____ загрязнению
а) механическому б) химическому в) антропогенному г) естественному
18. Под экологической культурой граждан понимается…
а) уровень сознательности граждан
б) экологическая грамотность, информированность, убежденность и активность в повседневном рациональном природопользовании
в) «зелёное движение» в мире
г) знания, необходимые для охраны окружающей среды
19. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются…
а) вторичными б) неистощимыми в) энергетическими г) невозобновляемыми
20. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты от воздействия …
а) выбросов предприятий
б) высоких концентраций оксидов серы
в) жестокого ультрафиолетового излучения
г) выхлопных газов автотранспорта

Вариант №2
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Позитивная деятельность человека по отношению к природной среде:
а) Загрязнение б) Разрушение в) Сохранение
2. К антропогенному загрязнению окружающей среды не относят:
а) Химическое б) Космическое в) Тепловое
3. Последствием антропогенного загрязнения не является:
а) Парниковый эффект б) Кислотные дожди
в) Озоновые дыры г) Землетрясение
4. Понятие экологического мониторинга включает в себя…
а) способ очистки сточных вод
б) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды
в) систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды
5. Какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоемов?
а) нефтепродукты б) углекислый газ в) соли тяжелых металлов
6. Как можно сократить количество поступающих загрязнений от промышленных предприятий?
а) сократить производство изготовления продукции
б) применять малоотходное производство
в) установить очистные сооружения
7. Каковы нормативные уровни звука для жителей городов?
а) 80 децибел б) 55 децибел в) 120 децибел
8. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:
а) неисчерпаемым природным ресурсам
б) возобновляемым природным ресурсам

в) невозобновляемым природным ресурсам
г) пополняющимся ресурсам
9. Что понимают под термином «рациональное природопользование»?
а) практика использования природной среды и других природных ресурсов человечества
б) система деятельности, призванная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей
в) потребительское отношение к природным ресурсам;
10. Что понимают под термином «производство малоотходное»?
а) производство с низким качеством выпускаемой продукции
б) это производство продукции при минимально возможном числе технологических стадий
в) это такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования
11. В чем опасность «парникового эффекта»?
а) нарушение прозрачности атмосферы, теплового баланса, увеличение средней температуры атмосферы на несколько градусов
б) загрязнение гидросферы в) повышение уровня радиации.
12. Что понимают под «здоровьем человека»?
а) отсутствие физических дефектов
б) отсутствие психических расстройств
в) состояние полного физического, духовного и социального благополучия
13. Что такое антропогенное загрязнение?
а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф
б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека
в) загрязнение, возникшее в результате выброса сернистого газа при извержении вулкана
14. Что понимают под экологическим правонарушением?
а) общественно опасное виновное деяние, посягающее на установленный в РФ экологический правопорядок, экологическую безопасность общества, причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека
б) виновное, противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека
в) отсутствие нормативных документов качества природной среды
15. Экологическим мониторингом называется...
а) полномасштабное изучение экосистемы в определенный момент времени
б) система длительных наблюдений за состоянием экосистем
в) последовательная урбанизация антропоценозов
г) природоохранное законодательство
16. Термин «экология» был введен в научный обиход в 1866 г.:
а) Ю. Либихом б) В. В. Докучаевым в) Э. Геккелем г) Н. А. Северцевым
17. Основным химическим загрязнителем атмосферы является…
а) углекислый газ б) угарный газ в) кислород г) азот
18. Незаконная порубка и повреждение деревьев, кустарников относятся к ответственности
а) уголовной б) семейной в) социальной г) административной
19. Экологическим кризисом является…
а) характеристика степени солнечной активности
б) напряженное состояние (конфликт) взаимоотношений между человечеством и природой
в) условное деление шкалы землетрясений
г) опасное загрязнение воздуха
20. Под экологической культурой граждан понимается…
а) уровень сознательности граждан
б) экологическая грамотность, информированность, убежденность и активность в повседневном рациональном природопользовании
в) «зелёное движение» в мире
г) знания, необходимые для охраны окружающей среды

Ответы

Вариант №1

1	б	отрицательное
2	в	область существования
3	б	загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека
4	а	загрязнение, обнаруживаемое в любой точке планеты
5	г	нарушению кислородного режима
6	в	азота – 78%, кислорода- 20,9%, углекислого газа – 0,034% и остальные газы- 1%;
7	а	официальные издания, содержащие описания и состояния животных и растений, находящихся под большей или меньшей опасностью исчезновения
8	г	улучшению питания и санитарно-гигиенических условий жизни
9	б	участки территории РФ, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, которые угрожают здоровью населения
10	а	состояние полного физического, духовного и социального благополучия
11	б	Геккель
12	а	плодородие
13	а	сернистый газ
14	б	фактор генетического кода, порожденный постоянством или изменением генетической информации
15	г	снижением смертности при сохранении рождаемости
16	в	основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов и воздействии предприятия на окружающую среду
17	г	естественному
18	б	экологическая грамотность, информированность, убежденность и активность в повседневном рациональном природопользовании
19	г	невозобновляемыми
20	в	жестокого ультрафиолетового излучения

Вариант №2

1	в	Сохранение
2	б	Космическое
3	г	Землетрясение
4	в	систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды
5	а	нефтепродукты
6	б	применять малоотходное производство
7	б	55 децибел
8	в	невозобновляемым природным ресурсам
9	б	система деятельности, призванная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей
10	в	это такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую
11	а	нарушение прозрачности атмосферы, теплового баланса, увеличение средней температуры атмосферы на несколько градусов
12	в	состояние полного физического, духовного и социального благополучия
13	б	загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека
14	а	общественно опасное виновное деяние, посягающее на установленный в РФ экологический правопорядок, экологическую безопасность общества, причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека
15	б	система длительных наблюдений за состоянием экосистем
16	в	Э. Геккелем
17	а	углекислый газ
18	г	административной
19	б	напряженное состояние (конфликт) взаимоотношений между человечеством и природой
20	б	экологическая грамотность, информированность, убежденность и активность в повседневном рациональном природопользовании