Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 09.11.2026 16:17:30
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
к ППСЗ по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

# КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ЕН.02 Экологические основы природопользования

для специальности

## 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2023

# ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Область применения контрольно-оценочных материалов

Паспорт контрольно-оценочных средств разработан на основе программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования. Результатом освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» является формирование знаний, умений, навыков, общекультурных и профессиональных компетенций.

## 1.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

*Освоение дисциплины «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих* ***целей и задач:***

Добиться четкого понимания того, что недооценка последствий несбалансированного природопользования недопустима, сформировать у студентов соответствующие мировоззрение.

В результате изучения дисциплины студент должен представлять экологические последствия нерационального несбалансированного природопользования при наращивании хозяйственной деятельности человеческого сообщества; концепцию устойчивого развития; значение компонентов природной среды (природных ресурсов) для человека и природной среды, для осуществления хозяйственной деятельности; основы классификации компонентов природной среды; значение природных объектов; признаки несбалансированного природопользования, причины ухудшения качества природных ресурсов; права человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность при планировании хозяйственной деятельности; права человека на достоверную и обязательную информацию; задачи мониторинга окружающей среды; основные принципы государственной политики в области обращения с отходами, способы снижения образования объемов отходов производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

**У1** анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

**У2** анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

**У3** выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

**У4** определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
**У5** оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся
**должен знать**:
**З1** виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
**З2** задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
**З3** основные источники и масштабы образования отходов производства;
**З4** основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
**З5** правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
**З6** принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
**З7** принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

### 1.3 Компетенции:

**ОК 07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

## 2. Модели контролируемых компетенций

-указываются компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины;
- указываются требования для освоения дисциплины.

**Таблица 2.1. Модели контролируемых компетенций**

| Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины | Требования для освоения дисциплины |
|---|---|
| **ОК 07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Знать:**<br>**З1** виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;<br>**З2** задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;<br>**З3** основные источники и масштабы образования отходов производства;<br>**З4** основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых |

| | |
|---|---|
| | выбросов и стоков производств;<br>**З5** правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;<br>**З6** принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;<br>**З7** принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. |
| | **Уметь:**<br>**У1** анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;<br>**У2** анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;<br>**У3** выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;<br>**У4** определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;<br>**У5** оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. |

## 2.2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам (темам)

| **Элемент учебной дисциплины** | | **Текущая аттестация (текущий контроль успеваемости)** | |
|---|---|---|---|
| | | **Наименование оценочного средства** | **Результаты освоения (знания, умения, компетенции)** |
| **Введение** | | НС | У1, ОК1, ОК2, ОК3 |
| **Раздел1.** | **Природные ресурсы** | | |
| **Тема 1.1** | Виды природных ресурсов | НС | З2, У3, ОК6, ОК7, ПК 2.2, ПК 4.1 |
| **Тема 1.2** | Ресурсы России | НС | З1, З3, У1, У2, ОК1, ПК2.2, ПК2.3, |
| **Раздел 2** | **Природопользование** | НС | |
| **Тема 2.1** | Виды природопользования | НС | З1, З3, У1, У2, У5, ПК2.2, ПК 2.3, ОК7 |
| **Тема 2.2** | Нерациональное природопользование | НС | З2, З5, У5, У2, ОК2, ПК2.2, ПК 4.1 |
| **Тема 2.3** | Техногенное воздействие на окружающую среду | НС | З2, З5, У1, У5, ОК6, ОК1, ОК2, ПК2.2, ПК2.4 |
| **Тема 2.4** | Мониторинг окружающей среды | НС; ПЗ | З1, З7, У5, ОК1, ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4; |
| **Раздел 3.** | **Проблема отходов** | | |
| **Тема 3.1** | Общие сведения об отходах | НС | З2, З5, У4, У5, ОК7, ПК2.3, ПК 4.1; |
| **Тема 3.2** | Управление отходами | НС;ПЗ | З1, З5, У1, У3, ОК3, ОК6, ОК7, ПК2.2; |
| **Тема4.** | **Экологическая защита и охрана окружающей среды** | | |
| **Тема 4.1** | Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | НС | З1, З3, У3, У5, ОК3, ОК4, ПК2.2, |
| **Тема 4.2** | Охрана природы | НС | З1, З4, У1, У5, ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ПК2.2, |

| Элемент учебной дисциплины | | Текущая аттестация (текущий контроль успеваемости) | |
|---|---|---|---|
| | | **Наименование оценочного средства** | **Результаты освоения (знания, умения, компетенции)** |
| | | | ПК 4.1; |
| **Тема 4.3** | Экологическая безопасность | НС | З1, З4, У4, ОК1, ОК4, ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, |
| **Тема 4.4** | Экологический контроль. | НС | З2, З3, У4, ОК7, ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4; |
| **Тема 4.5** | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды | НС,ПЗ | З1, З2, У1, У4, У5, ОК5, ПК 2.2, ПК 2.3; |
| **Промежуточная аттестация по учебной дисциплине:** | | | **ДЗ** |

*Принятые сокращения, З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, НС – накопительная система оценивания, Э – экзамен, РЗ – решение задач, ТР – написание и защита творческих работ(устно или с применением информационных технологий) ЛЗ – итоги выполнения и защита лабораторных работ, ПЗ – итоги выполнения и защита практических работ, ПР – проверочная работа, ВСР – выполнение внеаудиторно самостоятельной работы (домашние работы и другие виды работ или заданий), РЗ – решение задач, ЗАЧ – устные или письменный зачет, КПР – выполнение и защита курсового проекта. Для результатов освоения указывают только коды знаний, умений и компетенций*

## 3. Оценка освоения учебной дисциплины

### 3.1 Текущая аттестация студентов.

Текущая аттестация по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» предусматривает:
проводится в форме контрольных мероприятий (*контрольный опрос, защита практических работ и пр.*), оценивание фактических результатов обучения студентов осуществляется преподавателем.
Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой учебной дисциплины.
Текущая аттестация по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» проводится в виде дифференцированного зачета.
К текущей аттестации по учебной дисциплине допускаются все студенты.
При явке на аттестацию студентам необходимо иметь зачетную книжку.
По результатам всех видов оценочной деятельности студенту выставляется итоговая отметка по учебной дисциплине. Шкала оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
Студенты, не прошедшие аттестацию в установленное время по уважительной причине, подтвержденной документально соответствующим документом, сдают её индивидуально, в установленные сроки .

**Критерии оценки**

«отлично» - ставится за такие знания, когда:
- студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала;
- выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;
- не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала.

«хорошо» - ставится, когда:
- студент знает весь изученный материал;
- отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

«удовлетворительно» - ставится за знания, когда:
- студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует

дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя,
- предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы,
«неудовлетворительно» - ставится, когда у студента имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена.

### 3.2 Практические занятия

**Критерии оценки**

**«Зачет»** ставится в случае, если все теоретические вопросы и практические задания раскрыты и решены полностью. При выполнении практического задания студент обобщил ранее усвоенные знания и сделал свои выводы. К задачам приведены пояснения, построены графики (где это требует условие)

**«Незачет»** ставится в том случае, если теоретические вопросы не раскрыты. Задачи решены на 50%.

### 3.3 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

**Критерии оценки**

«отлично» - ставится при правильном ответе на три вопроса из разных разделов;
«хорошо» - ставится при правильном ответе на три вопроса, два из которых из одного раздела;
«удовлетворительно» - ставится при правильном ответе на два вопроса;
«неудовлетворительно»- при отсутствии ответа на вопросы.

## 4. Задания для промежуточной аттестации.

**Введение.**

**Вопросы для устных(письменных) опросов :**

Роль дисциплины в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Условия устойчивого состояния экосистем и воздействие на них человека

**Раздел 1.Природные ресурсы**

**Тема 1.1. Виды природных ресурсов**

**Вопросы для устных(письменных) опросов :**

**1.** Виды и классификация природных ресурсов
**2.** Условия устойчивого состояния экосистем
**3.** Ресурсы по сферам биосферы: атмосферы, литосферы, гидросферы, их использование

**Тема 1.2. Ресурсы России**

**Вопросы для устных( письменных) опросов :**

1. Природоресурсный потенциал России

2. Охраняемые природные территории РФ
3. Задачи и способы охраны окружающей среды

**Раздел 2. Природопользование.**
**Тема 2.1. Виды природопользования**
**Вопросы для устных ( письменных) опросов :**
1. Принципы и методы рационального природопользования.
2. Мониторинг окружающей среды
3. Экологический контроль и экологическое регулирование.

**Тема 2.2. Нерациональное природопользование**
**Вопросы для устных ( письменных) опросов :**
1. Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов деятельности.
2. Загрязнение. Понятие и классификация.

**Тема 2.3. Техногенное воздействие на окружающую среду**
**Вопросы для устных (письменных) опросов :**
1. Основные источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду

**Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды.**
**Вопросы для устных (письменных) опросов :**
1. Понятие, виды и основные принципы мониторинга.
2. Экологическая пригодность выпускаемой продукции.

**Раздел 3. Проблема отходов.**
**Тема 3.1. Общие сведения об отходах**
**Вопросы для устных (письменных) опросов :**
1. Общие сведения об отходах.
2. Классификация отходов
3. Основные источники и масштабы образования отходов.
4. Основные источники отходов электроснабжения.

**Тема 3.2. Управление отходами**
**Вопросы для устных (письменных) опросов :**
1. Способы предотвращения и улавливания выбросов.
2. Методы очистки промышленных сточных вод.
3. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.
4. Способы утилизации отходов электроснабжения.

**Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды.**
**Тема 4.1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.**

**Вопросы для устных (письменных) опросов:**

1. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.

**Тема 4.2. Охрана природы**

**Вопросы для устных (письменных) опросов:**

**1.** Задачи охраны окружающей среды.

**2.** Природоохранная деятельность в разных сферах.

**Тема 4.3. Экологическая безопасность**

**Вопросы для устных( письменных) опросов:**

1. Понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности.

**Тема 4.4. Экологический контроль.**

**Вопросы для устных ( письменных) опросов:**

1. Принципы, методы и виды экологического контроля и регулирования.

**Тема 4.5. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.**

**Вопросы для устных ( письменных) опросов:**

1. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

## 4.1 Задания на практические занятия

**РАЗДЕЛ 2. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.**

**Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды.**

**Практическое занятие № 1**

**Тема занятия: «Механизм образования кислотных дождей»**

**Цель:** Определить кислотность атмосферного воздуха.

Основной причиной повышения кислотности являются выбросы оксида серы (4), который превращается в оксид серы (6) благодаря окислению за счёт кислорода воздуха, озона, пероксида водорода в воздухе, присутствию оксидов металлов, выполняющих роль катализаторов, и атмосферной влаге. 60% кислотности в осадках получается за счёт серной кислоты, 30% - за счёт азотной и 5% - соляной.

Кислотным называют дождь (снег), pH которого ниже 5,6.

***Загрязнение атмосферы соединениями серы.*** Соединения серы попадают в атмосферу естественным путем (вулканическая деятельность) и в результате антропогенной деятельности человека (сжигание ископаемого топлива, которое содержит серу). В процессе горения часть серы окисляется до SO2. Среди используемых видов топлива первое место по поставке диоксида серы занимает каменный уголь, второе - нефть, третье - природный газ. Наиболее распространенными соединениями серы, поступающими в атмосферу, являются диоксид серы (SO2),сульфиты (S04), сероуглерод (CS2) и сероводород (H2S).

Содержание серы в угле достаточно велико. В процессе горения сера превращается в сернистый газ, а часть серы остается в золе в твердом состоянии.

Источниками образования SO2 является также металлургическая промышленность (переработка сульфидных руд меди, свинца и цинка), а также предприятия по производству серной кислоты и переработке нефти.

Основной вред окружающей среде наносит продукт окисления диоксида серы - S03. Процесс окисления осуществляется под действием кислорода на пылеобразных частицах оксидов металлов в качестве катализаторов, в атмосферной влаге или под действием солнечного света. Газообразный SOз растворяется в капельках влаги с образованием серной кислоты: SOз(газ) +H20(ж) = H2S04(водн)

***Загрязнение атмосферы соединениями азота.*** Оксиды азота образуются в атмосфере естественным и антропогенным путем (сжигание всех видов природного топлива (12 млн.т./год), транспорт (8 млн.т./год) и промышленность (1 млн.т./год)). Загрязнение оксидами азота в целом невелико (искл. - районы с развитой химической промышленностью).

N0 - образуется в малых количествах в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания при прямом взаимодействии кислорода с азотом. В среднем выделение N0 автомобилем - 1-2 г на 1 км. Вступает в реакцию кислородом: 2NO (г) + O2 = 2 N02 , поэтому некоторое количество диоксида азота присутствует в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания. Газообразный диоксид азота растворяется в капельках влаги с образованием азотной кислоты: 3N02 + H20 = 2HN03 + N0

Вымывая из атмосферы H2S04 и HNO3, осадки становятся кислотными. Их pH зависит от количества кислот и воды, в которой они растворены. Кислоты могут выпадать из атмосферы и без воды, сами по себе или с частицами пыли. Сухие кислотные отложения могут накапливаться на поверхности растений и при смачивании небольшим количеством влаги, например, при выпадении росы, давать сильные кислоты. Т.е., к кислотным осадкам можно отнести и кислотную росу. Чистая дождевая вода имеет слабокислую реакция (pH=5,6), поскольку в ней легко растворяется углекислый газ из воздуха с образованием слабой угольной кислоты: CO2 + H2O = H2CO3

**Задание:**

1. По предложенному тексту составить схему «Механизм образования кислотных осадков»;
2. Изучить и представить графически кислотность осадков в вашем районе на протяжении 2 недель, собирая дождь (снег) в чистые стеклянные ёмкости непосредственно при выпадении осадков.

Чтобы измерения были достоверными, необходимо правильно отобрать пробы снега:

1) Выбрать площадку для отбора проб, на которой можно построить треугольник со сторонами не менее 10 м (10 – 30 м).

2) В вершинах треугольника разметить квадраты со сторонами 1 м. Получится 3 таких квадрата.

3) Пробы берут по углам квадрата (4 штуки) и в центре. Всего собирают 5 проб с квадрата. Три квадрата дают 15 проб.
4) Снег берут почти на всю глубину снежной толщи. Это позволяет суммировать все загрязнения. Все 15 проб складывают в один целлофановый пакет, ёмкость. Отбирать снег лучше стаканом, ложкой, стараясь не касаться руками (предварительно вымытыми) снега и внутренней поверхности пакета. Собранный снег хранить в холодильнике, на балконе, за окном. Пробы целесообразно отбирать около заводов, у дорог, в парках, скверах, в жилых массивах города.

**Ход анализа:**

Перед анализом снег растопить и довести до комнатной температуры ($20^0$ С). После этого в воду опустить индикаторную бумажку на некоторое время и сравнить цвет с цветной шкалой, определить значение pH. Данные записать, отметить место отбора пробы, время отбора.

3. Пронаблюдать за состоянием деревьев в районе, где вы живёте, близ заводов, у дорог. Если у деревьев начинают уродливо расти ветви, а корни высыхают, это является признаком отравления сернистым газом в сочетании с озоном.
4. Спрогнозируйте все последствия загрязнения экосистем сернистым газом.
5. Оформите свои наблюдения, сделайте выводы.

## РАЗДЕЛ 3. ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ.

### Тема 3.2. Управление отходами.

Практическое занятие № 2

**Тема занятия: «Решение экологических ситуаций»**

**Цель:** изучить правовые вопросы экологической безопасности.

**Задание**: Решите следующие экологические ситуации:

*Ситуация 1*

Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

*Ситуация 2*

Российский танкер Брянский рабочий” в канадском порту Картье допустил разлив 100 литров нефти. Капитан танкера незамедлительно сообщил об этом администрации порта и стал проводить ликвидацию разлива. Однако канадские береговые власти предприняли акцию по захвату судна и отбуксировали его в другое место.

Правомерны ли действия администрации порта?

*Ситуация 3*

В 1975 году Франция предприняла попытку вывода на околоземную орбиту

своего искусственного спутника Земли. Запуск осуществлялся с помощью

американской ракеты-носителя с американского космодрома на мысе Канавералл (штат Флорида). На начальной стадии запуска были выявлены серьезные технические неполадки, из-за чего ракета-носитель и спутник были уничтожены по команде с Земли. Обломки упали на территорию одной из стран Латинской Америки и стали причиной разрушения промышленного объекта, в результате чего произошло загрязнение окружающей среды вредными химическими веществами, а также возникли лесные пожары в радиусе 50 км. Пострадавшая страна подала иск в Международный арбитражный суд с требованием возмещения причиненного ей материального ущерба вследствие падения обломков спутника и ракеты-носителя.

Какое решение должен принять суд?

*Ситуация 4*

По решению городской мэрии на окраине города был выделен земельный участок для строительства нового зоопарка. Население микрорайона было категорически против такого строительства и добилось проведения научной экспертизы. Выводы этой экспертизы относительно допустимости строительства зоопарка на отведенном земельном участке оказались отрицательными.

Несмотря на это, строительство объекта началось. Городское общество охраны природы по просьбе местного населения предъявило в арбитражный суд иск, в котором, опираясь на заключение научной экологической экспертизы, просило отменить решение мэрии о строительстве зоопарка.

Какое решение должен принять суд?

*Ситуация 5*

Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия “Нижегородавтодор” в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества «Юбилейное». В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов.

Определите меру наказания за экологическое преступление.

*Ситуация 6*

Российский танкер Брянский рабочий” в канадском порту Картье допустил разлив 100 литров нефти. Капитан танкера незамедлительно сообщил об этом администрации порта и стал проводить ликвидацию разлива. Однако канадские

береговые власти предприняли акцию по захвату судна и отбуксировали его в другое место. Правомерны ли действия администрации порта?

**РАЗДЕЛ 4. ЭКОЛГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**

## Тема 4.5. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

### Практическое занятие № 3

### Тема занятия: «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования»

**Цель:** обсуждение проблемы значимости международного сотрудничества в решении проблем природопользования; умения ориентироваться в принципах, формах и направлениях сотрудничества.

**Вопросы для обсуждения**

1. Основной смысл создания международных организаций, занимающихся изучение окружающей среды и восстановлением природных ресурсов
2. Приведите аргументы в защиту тезиса: «Меры предосторожности, предпринимаемые в целях защиты окружающей среды от вредных последствий интенсивного освоения природы, недостаточны, а для их эффективности-часто требуется сотрудничество нескольких государств.
3. По каким принципам осуществляется международное сотрудничество по проблемам природопользования?
4. Какие из регионов мира, на ваш взгляд нуждаются в совместной работе различных стран для решения экологических проблем и почему?
5. Дать характеристику направлений международного сотрудничества по проблемам природопользования, в которых принимает участие Россия.
6. Почему сегодня так актуален девиз: «Мыслить глобально, действовать локально»?

**Дискуссия**

Эколог Данило Ж. Маркович пишет: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды должно строиться с учетом идеи единства человечества, которое, существуя, должно помнить, что оно плывет во Вселенной на одном маленьком островке (наша Земля и все его потребности можно удовлетворить из материальных запасов, находящихся на этом островке. Поэтому сегодня люди, невзирая на страну и характер социально-экономических отношений, должны знать, какую опасность представляют неконтролируемые поступки для сохранения экологического равновесия как условия существования человека». Почему при всей очевидности этого тезиса на нашей планете существуют международные экологические проблемы? Как их решить?

## 4.2 Вопросы промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

### Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Что исследует наука экология? Какие направления включает прикладная экология?
2. Задачи дисциплины Экологические основы природопользования?
3. Дайте определение биосферы, назовите её составляющие.
4. Приведите примеры известных вам круговоротов веществ, происходящих в природе, раскройте их сущность.
5. Что такое биотоп и биоценоз? От чего зависит стабильность биогеоценоза
6. Что такое экосистема? Охарактеризуйте её основные компоненты
7. Дайте определение понятию «трофические цепи» и приведите примеры пищевых цепей в природе
8. Что такое окружающая природная среда, материальная среда?
9. Какие признаки характеризуют современный экологический кризис?
10. В чём выражается сокращение биоразнообразия?
11. Какие вы знаете глобальные континентальные проблемы?
12. Перечислите методы очистки газообразных выбросов
13. Назовите ключевые проблемы природопользования России. Дайте их краткую характеристику?
14. По каким признакам классифицируют природные ресурсы?
15. Дайте определение исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов
16. Какие формы природопользования вы знаете?
17. Какие существуют энергосберегающие технологии
18. Назовите виды ветровой и водной эрозии почвы?
19. Почему происходит засоление почв?
20. Какие признаки характерны для процесса опустынивания?
21. Какие методы используют для воспроизведения лесных ресурсов?
22. Какую пользу приносят насекомые?
23. Какие существуют пути решения демографических проблем?
24. Какие существуют источники загрязнения биосферы?
25. Какие заболевания вызываются загрязнением биосферы?
26. Назовите основные загрязнители атмосферы?
27. Назовите основные загрязнители почвы?
28. Какова цель проведения «Зелёной революции»?
29. Назовите основные группы пестицидов?
30. С какой целью проводится экологический мониторинг, его виды?
31. Назовите основные элементы экономического механизма охраны окружающей среды?
32. Какие задачи стоят перед экологическим контролем?
33. Дайте характеристику Земельного и Водного кодекса РФ?
34. Назовите организации ООН, посвящённые охране окружающей среды?
35. Какие виды деятельности лицензируются?
36. Приведите примеры лимитов природопользования?
37. В чём значение экологического воспитания и образования?

### 4.3 Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

1) Раскрыть взаимосвязь развития производительных сил и потребления природных ресурсов?
2) анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф
3) оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.
4) прогнозировать экологические последствия от какой –либо деятельности