

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Витальевич

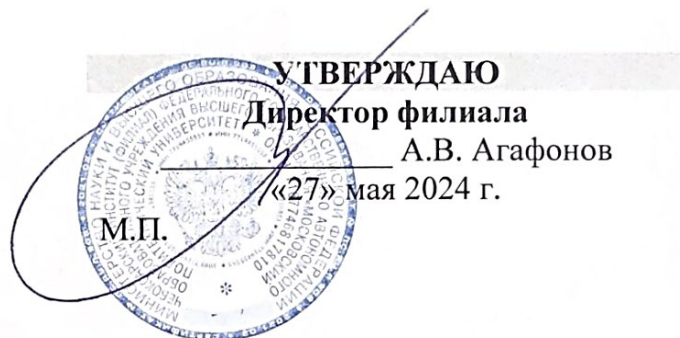
Должность: директор филиала

Дата подписания: 2024.05.27 10:01:13

Уникальный идентификатор документа:

2539477a8ec1706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**



## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **«ЕН.03 Экологические основы природопользования»**

(код и наименование дисциплины)

Уровень  
профессионального  
образования

**Среднее профессиональное образование**

Образовательная  
программа

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Квалификация  
выпускника

**техник**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Год начала обучения

**2024**

Чебоксары, 2024

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля освоения учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» обучающимися по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Кузьмина Ольга Вячеславовна, кандидат химических наук, доцент кафедры транспортно-энергетических систем

Рецензент(ы):

Генеральный директор  
ООО «Суварстройпроект»

Захаров В.А.



*(должность, место работы)*

*Ф.И.О.*

*(подпись)*

ФОС одобрен на заседании кафедры (протокол № 09, от 18.05. 2024 года).

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств по дисциплине ЕН.03 «Экологические основы природопользования» подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018г. №2, а также с требованиями приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Назначение:** Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля освоения учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования обучающимися по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**Форма контроля:** зачет с оценкой

**Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:**

№	Наименование	Метод контроля
<b>Компетенции</b>		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
<b>Умения</b>		
У1.	соблюдать нормы экологической безопасности;	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
У2.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
У3.	оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения ;	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
У4.	использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
У5.	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
У6.	определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа;

	защиты работников	тестирование.
У7.	определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
<b>Знания</b>		
31.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
32.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
33.	пути обеспечения ресурсосбережения	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
34.	основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
35.	технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
36.	требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
37.	основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
38.	требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
39.	правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
310.	методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
311.	меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	устный опрос; выполнение заданий, внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций:

Элемент дисциплины	Методы контроля	Проверяемые У, З, ОК
Тема 1.1. Экология как системная наука	Практическое занятие 1.1.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.1.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, ОК 7, ПК 3.5
Тема 1.2 Основные понятия и законы экологии	Практическое занятие 1.2.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.2.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, ОК 7, ПК 3.5
Тема 1.3. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Практическое занятие 1.3.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.3.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, ОК 7, ПК 3.5
Тема 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Практическое занятие 1.4.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.4.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, ОК 7, ПК 3.5
Тема 1.5. Антропогенное загрязнение биосферы	Практическое занятие 1.5.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.5.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, ОК 7, ПК 3.5
Тема 1.6. Охрана окружающей среды	Практическое занятие 1.6.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.6.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11, ОК 7, ПК 3.5

	устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 1.6.	311, ОК 7, ПК 3.5
Тема 2.1. Основы экологического права	Практическое занятие 2.1.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 2.1.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, ОК 7, ПК 3.5
Тема 2.2. Экономические механизмы охраны окружающей среды.	Практическое занятие 2.2.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 2.2.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, ОК 7, ПК 3.5
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Практическое занятие 2.3.: устный опрос, выполнение задания, тестирование Самостоятельная работа 2.3.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, ОК 7, ПК 3.5

## 2.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

### Практическое занятие по теме 1.1 Экология как системная наука

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

#### Устный опрос:

1. Из каких разделов состоит экология?
2. Перечислите цели и задачи экологии
3. Что подразумевает экологическое сознание?
4. Перечислите объекты изучения экология?
5. Перечислите типы взаимоотношений в системе «Человек-природа»
6. Что такое синэкология?
7. Что такое аутоэкология?
8. Что относится к абиотическим факторам?
9. Что относится к биотическим факторам?
10. Что такое комменсализм?

11. Что такое лимитирующий фактор?
12. Что такое экологическая толерантность?
13. Что такое адаптация?
14. Назовите составные части биосферы.
15. Какова главная суть учения Вернадского о биосфере?

#### Выполнение заданий:

Составление таблицы «Этапы развития экологии»

#### Тестирование:

1. Кто предложил термин «экология»:
  - а) Аристотель; б) Э. Геккель; в) Ч. Дарвин; г) В.И. Вернадский.
2. Общая экология изучает:
  - а) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
  - б) разнообразных животных и растений;
  - в) инфекционные заболевания людей и животных;
  - г) растительные сообщества континентальных территорий.
3. Как называется состояние биосферы, когда её развитие управляется разумом человека?
  - а) астросфера; б) ноосфера; в) литосфера; г) наносфера.
4. Переход от собирательства к оседлому образу жизни, получил название:
  - а) промышленная революция; б) неолитическая революция; +
  - в) зеленая революция; г) научно-техническая революция.
5. Областью познания экологии является следующий уровень организации живой природы:
  - а) биоценотический; б) органный; в) клеточный; г) молекулярный.

#### Самостоятельная работа:

Типы взаимоотношений в системе «Человек-природа». Причины обострения взаимоотношения человека и природы в условиях научно-технического прогресса

#### **Практическое занятие по теме 1.2. Основные понятия и законы экологии**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

#### Устный опрос:

1. Что такое популяция, сообщество (биоценоз)?
2. Что такое экологический фактор, лимитирующий фактор?
3. Что такое экосистема, биогеценоз? Чем отличаются эти два понятия?
4. Что такое биосфера?
5. Перечислите основные среды жизни организмов
6. Что относится к пресноводным экосистемам?
7. Что относится к морским экосистемам?



8. Назовите принципы функционирования экосистем.
9. Назовите необходимые условия осуществления реакции фотосинтеза.
10. Что такое миксотрофный способ питания?
11. Какой способ питания осуществляет человек?
12. Что такое консумент 2-го порядка? Приведите пример.
13. Из каких уровней состоит трофическая цепь?
14. Назовите виды адаптации организма к окружающей среде.
15. Что такое экологическая пирамида?
16. Почему зеленые растения существуют только на глубине до 100 м?
17. Какой процент солнечной энергии используется растениями в процессе фотосинтеза?

#### Выполнение заданий:

Зарисовка схем: Круговорот биогенных элементов (азот, углерод, кислород, фосфор, сера). Круговорот воды.

#### Тестирование:

1. Понятие «биогеоценоз» ввел:
  - а) Аристотель; б) В. Вернадский; в) В. Сукачев; г) В. Докучаев.
2. Любое условие среды, на которое организм реагирует приспособительными реакциями, называют:
  - а) экстремальным условием; б) экологическим фактором; в) местом обитания; г) экологическим ресурсом.
3. Влияние растений, животных, грибов и бактерий на живые организмы в экосистеме называют факторами:
  - А) абиотическими; Б) биотическими; В) антропогенными; Г) лимитирующими.
4. Экологической нишей называется:
  - а) территория преимущественного обитания какого-то вида;
  - б) территория, в пределах которой осуществляется конкуренция между видами;
  - в) позиция, место вида в сообществе в соотношении с другими видами и средой обитания;
  - г) местообитание вида, характеризующееся благоприятными для него условиями.
5. Круговорот азота в природе происходит в основном за счет:
  - а) процесса выветривания горных пород; б) процесса фотосинтеза;
  - в) деятельности микроорганизмов; г) промышленной фиксации азота.
6. Биосфера – это:
  - а) синоним ноосферы;
  - б) область жизни, охватывающая разные земные оболочки;
  - в) заселенная живыми организмами поверхность континентов и архипелагов;
  - г) совокупность живых организмов, получающих энергию в виде солнечного света.

Самостоятельная работа:

Перечислить законы Коммонера, пояснить их действие на примерах.

Адаптация. Экологическая ниша

**Практическое занятие по теме 1.3. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

Устный опрос:

1. Определение экологического кризиса.
2. Основные причины экологического кризиса.
3. Определение экологической катастрофы.
4. Причины и виды катастроф.
5. Что подразумевает концепция устойчивого развития?
6. Что такое экологическая структура экосистемы?
7. Что такое большой круговорот веществ?
8. Как деятельность человека влияет на круговорот углерода?
9. Что является лимитирующими факторами популяции человека?
10. Что такое урбанизация?

Выполнение заданий:

Составить презентации/доклады на темы: Парниковый эффект, Разрушение озонового слоя, Кислотные дожди, Смог

Тестирование:

1. Под экологическим кризисом понимается такое состояние, при котором:
  - а) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует возможностям ресурсного потенциала природы;
  - б) загрязнения присутствуют во всех важнейших сферах жизнедеятельности человека;
  - в) имеется недостаток тех или иных природных ресурсов, которые приходится закупать зарубежом;
  - г) нагрузка на природу вызывает сопротивление общественных экологических организаций.
2. Одним из глобальных последствий загрязнения атмосферного воздуха, губительных для населяющих сушу организмов, считается:
  - а) снижение содержания метана; б) разрушение озонового экрана;
  - в) понижение кислотности водоёмов; г) повышение температуры приземного слоя.
3. При исчезновении малочисленных видов вследствие природных катастроф и / или антропогенных воздействий природное сообщество, как правило:
  - а) сохраняет разнообразие биотических связей;
  - б) повышает устойчивость за счёт замены исчезнувших видов;

- в) поддерживает устойчивость на прежнем уровне;  
 г) постепенно утрачивает прочность биотических связей.
4. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере  
 а) эволюция органического мира; б) замкнутый круговорот веществ и потоки энергии; в) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека; г) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека
5. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере  
 а) пыли; б) ядовитых веществ; в) углекислого газа; г) азота
6. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –  
 а) создание искусственных агроценозов; б) сокращение численности хищных животных; в) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей; г) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

#### Самостоятельная работа:

Этапы взаимодействия человеческого общества и природы, составить таблицу.

#### **Практическое занятие по теме 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

#### Устный опрос:

1. Виды и классификация природных ресурсов.
2. Что понимают под исчерпаемостью природных ресурсов.
3. Перечислите возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.
4. Определение понятия «Природопользование». Принципы и методы рационального природопользования.
5. Определение понятия «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы.
6. Что такое техносфера?
7. Как классифицируют природные ресурсы по источникам происхождения?
8. Что понимают под истощением природных ресурсов?
9. Назовите основные причины утраты биологического разнообразия
10. Что относится к топливно-энергетическим ресурсам?
11. Назовите главные причины уничтожения лесов?
12. Перечислите основные виды деградации почвы
13. Что лежит в основе принципа: «получение ресурсов и избавление от отходов происходят в рамках круговорота веществ?»

#### Выполнение заданий:

Составление схемы ресурсного цикла

#### Тестирование:

1. К возобновимым ресурсам не относятся:
  - а) растительные ресурсы; б) ресурсы животного мира;
  - в) минеральные ресурсы; г) солнечная энергия.
2. Какие вы знаете альтернативные источники энергии?
  - а) энергия солнца, ветра, воды, водородная энергия;
  - б) электрическая энергия; в) природная энергия; г) биологическая энергия.
3. Полезные ископаемые по принципу исчерпаемости относятся к ...
  - а) исчерпаемым возобновляемым; б) исчерпаемым относительно возобновляемым; в) исчерпаемым невозобновляемым; г) неисчерпаемым.
4. К неисчерпаемым ресурсам относятся:
  - а) биологические; б) энергия приливов и отливов; в) земельные
5. Соотношение между величиной запасов и размерами добычи называется:
  - а) природные ресурсы; б) ресурсообеспеченность; в) географическая среда.
6. Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование, охрану и производство природных ресурсов называется \_\_\_\_\_ природопользованием.
  - а) общим; б) специальным; в) рациональным; г) нерациональным.

#### Самостоятельная работа:

Альтернативные источники энергии, перечислить виды, указать достоинства и недостатки.

#### **Практическое занятие по теме 1.5. Антропогенное загрязнение биосферы**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

#### Устный опрос:

1. Приведите классификацию загрязняющих веществ.
2. Каковы экологические функции атмосферы.
3. Перечислите источники и виды загрязнения атмосферы
4. Перечислите источники и виды загрязнения гидросферы
5. Перечислите источники и виды загрязнения литосферы
6. Какие вредные вещества образуются при сжигании нефти?
7. Как влияют кислотные дожди на экосистемы?
8. Какие отрасли промышленности являются главными загрязнителями атмосферы?

#### Выполнение заданий

Расчет количества газообразных выбросов

#### Тестирование:

1. Химический элемент, используемый для производства красок, пестицидов, измерительных приборов, при попадании в организм вызывает судороги, параличи, психические расстройства, слепоту и обладает тератогенным действием (болезнь Минамата):

а) сурьма (Sb); б) железо (Fe); в) ртуть (Hg); г) хром (Cr).

2. Опасным, часто присутствующим в водопроводной воде веществом, существенно увеличивающим вероятность рака мочевого пузыря и прямой кишки, является:

а) свинец; б) хлор; в) кальций; г) железо

3. Из перечисленных газов, присутствующих в промышленных выбросах, в наибольшей степени пропускает ультрафиолетовое и задерживает инфракрасное излучение:

а)  $\text{CH}_4$ ; б)  $\text{N}_2$ ; в)  $\text{O}_3$ ; г)  $\text{CO}$ .

4. Расширение озоновых дыр приводит к

а) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов

б) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья

в) понижению температуры и повышению влажности воздуха

г) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза

5. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует

а) разрушению озонового слоя

б) разрушению структуры пахотного слоя

в) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов

г) вымыванию из почвы питательных веществ.

Самостоятельная работа:

Загрязнение воды и почвы нефтью и нефтепродуктами. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод.

### **Практическое занятие по теме 1.6. Охрана окружающей среды**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

Устный опрос:

1. Какие устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей Вы знаете?

2. Перечислите способы очистки сточных вод

3. Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов

4. Что такое экологический мониторинг? Каковы его функции?

5. Функции экологического контроля

6. Для чего применяют скрубберы?

7. На чем основана электрическая очистка газа от пыли?

8. Для чего применяют фильтры?

9. От каких свойств пыли зависит выбор пылеулавливающего аппарата?

Выполнение заданий:

Зарисовка принципиальной схемы работы циклона.

Тестирование:

1. Для очистки промышленных и городских сточных вод от органических

веществ используется деятельность бактерий, инфузорий и коловраток, размещаемых в специальных резервуарах, которые называются:

а) фильтраторами; б) активным илом; в) отстойниками; г) аэротенками.

2. Что такое охраны природы? Какова связь экологии и охраны природы?

а) охрана природы это укрепление природного баланса;

б) охрана природы укрепление природных ресурсов;

в) охрана природы это укрепление человеческих ресурсов;

г) охрана природы это укрепление пищевых ресурсов

3. Контроль состояния окружающей среды с помощью живых организмов называется ...мониторингом

а) биосферным; б) биологическим; в) природно-хозяйственным; г) импактным

4. Одним из этапов очистки промышленных сточных вод, содержащих многие растворимые органические и неорганические соединения, является \_\_\_\_\_ метод.

а) биологический; б) механический; в) физико-химический; г) термический.

5. \_\_\_\_\_ Для восстановления слоя гумуса в почве необходимы \_\_\_\_\_ удобрения.

а) азотные; б) органические; в) фосфорные; г) калийные.

#### Самостоятельная работа:

Система экологического контроля, экологический мониторинг.

#### **Практическое занятие по теме 2.1. Основы экологического права**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

#### Устный опрос:

1. Перечислите основные источники экологического права Российской Федерации

2. Что такое экологический вред?

3. Перечислите виды ответственности за экологические правонарушения

4. Что такое экоцид?

5. Что такое особо охраняемые природные территории?

6. С какой целью организуются охраняемые природные территории?

#### Выполнение заданий:

Составление карты природоохранных зон в Чувашской Республике

#### Тестирование:

1. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется ... ответственностью.

а) уголовной; б) административной; в) материальной; г) дисциплинарной.

2. 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.

3. 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.

4. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом – это ...

а) природные парки; б) заказники; в) памятники природы; г) заповедники.

5. Территории, создаваемые на определенный срок (в ряде случаев постоянно) для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса – это ...

а) национальные парки; б) памятники природы; в) заповедники; г) заказники.

6. Право граждан на экологическую безопасность гарантирует.....

а) закон «Об отходах производства и потребления»; б) закон «Об охране атмосферного воздуха»; в) Конституция Российской Федерации; г) закон «О радиационной безопасности населения»

#### Самостоятельная работа:

Закон РФ «Об особо охраняемых территориях». Пути сохранения биоразнообразия. Организация: заповедников, заказников, национальных парков

### **Практическое занятие по теме 2.2. Экономические механизмы охраны окружающей среды.**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311

#### Устный опрос:

1. Что такое лицензия?
2. Что такое экологическая экспертиза?
3. Что такое экологическая сертификация?
4. В каких случаях накладываются экологические штрафы?
5. В чем состоит принцип платности природопользования?
6. Что такое лицензирование природного ресурса?

#### Выполнение заданий:

Расчет величины платы за выбросы загрязняющих веществ

#### Тестирование:

1. 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.

2. 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.

3. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...

а) экологическая экспертиза; б) экологический контроль; в) оценка воздействия на окружающую среду; г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

4. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье человека – это

а) экологическая экспертиза; б) экологический аудит; в) экологический мониторинг; г) экологический контроль.

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 среде; в) получают право на отсрочку по налоговым платежам; г) ни один из перечисленных вариантов не верен.

#### Самостоятельная работа:

Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.

#### **Практическое занятие по теме 2.3. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11

#### Устный опрос:

1. Какие природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения Вы знаете?

2. Какие природоохранные и экологические международные организации Вы знаете?

3. Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

4. Какие экологические движения существуют?

5. Что Вы знаете о конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 г?



Выполнение заданий:

Описание участия России в деятельности международных природоохранных организаций.

Тестирование:

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 озон разрушающих веществ в атмосферу на 50% к 2002 г.

3. Если международным договором Российской Федерации в области охраны окружающей 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. 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.

5. 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.

Самостоятельная работа:

История международного природоохранного движения

### **3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**Критерии оценки умений выполнения практических заданий:**

<b>Критерий</b>	<b>Оценка</b>
обучающийся ясно изложил условие задания, решение обосновал	Отлично
обучающийся ясно изложил условие задания, но в обосновании решения имеются сомнения;	Хорошо
обучающийся изложил решение задания, но обосновал его формулировками обыденного мышления;	Удовлетворительно
обучающийся не уяснил условие задания, решение не обосновал либо не сдал работу на проверку (в случае проведения решения задач в письменной форме).	Неудовлетворительно

**Критерии оценки знаний путем опроса:**

<b>Критерий</b>	<b>Оценка</b>
выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, если общие и профессиональные компетенции не сформированы, виды профессиональной деятельности не освоены, если не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине	Неудовлетворительно
выставляется студентам, обнаружившим знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомым с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Общие и профессиональные компетенции у таких студентов сформированы либо сформированы частично и находятся на стадии формирования, но под руководством преподавателя будут полностью сформированы.	Удовлетворительно
выставляется студентам, овладевшим общими и профессиональными компетенциями, продемонстрировавшим хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе, а также показавшим систематический характер знаний по дисциплине, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

выставляется студентам, освоившим все предусмотренные профессиональные и общие компетенции, обнаружившим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавшим умение применять теоретические знания для решения практических задач, умеющим находить необходимую информацию и использовать ее, а также усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Отлично
---	---------

### Критерии оценки результатов тестирования:

Критерий	Оценка
Не менее 80% правильных ответов	5
65-79% правильных ответов	4
50-64% правильных ответов	3

### Критерии оценки самостоятельной работы:

Критерий	Оценка
Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер	Отлично
Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера	Хорошо
Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.	Удовлетворительно
Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы	Неудовлетворительно