

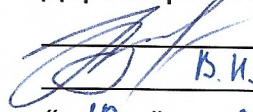
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.12.2024 17:04:19  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957adae7b7578e8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»  
Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АТК

  
\_\_\_\_\_ Б.Н. Ошрова  
« 10 » 02 2022 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

Специальность

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация выпускника

техник-электрик

Форма обучения

очная

Составитель Л. Б. Н. Ошрова

Согласовано:

Председатель методической комиссии АТК Алексей Павлович А.В

« 10 » 02 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   | Стр. |
|---|------|
| 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 4    |
| 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.   | 7    |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 8    |
| 4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 9    |
| 5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 11   |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оценочные материалы (ОМ) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.02. Экологические основы природопользования разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП СПО для специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства. Комплект оценочных средств по дисциплине ЕН.02. Экологические основы природопользования предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы по дисциплине ЕН.02. Экологические основы природопользования для оценивания результатов обучения: знаний и умений.

Фонд оценочных средств по дисциплине ЕН.02. Экологические основы природопользования включает:

1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

- вопросы входного контроля;
- контрольные вопросы;
- комплект тестовых заданий;
- практические задания;
- работа в малых группах;
- темы рефератов (докладов).

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН. 02. «Экологические основы природопользования»

|  |  |
|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Сущность и социальную значимость своей будущей профессии   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.  | Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.   |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Роль микроорганизмов в круговороте веществ в биосфере  | Определять микрофлору воды, воздуха, почвы, роль микробов в круговороте веществ в природе  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Системы поиска информации для решения профессиональных задач, организацию информации в виде таблиц и схем  | Пользоваться различными источниками информации, сопоставлять и анализировать, выявлять закономерности, делать прогнозы и выводы  |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов включающих таблицы формулы; технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц; | Работать с базами данных; работать с носителями информации   |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Этику общения с коллегами, руководством, работу в команде, обеспечивать ее сплочение   | Работать в сотрудничестве с командой, микрогруппе, вести дискуссию, высказывать собственную точку зрения   |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Цели и мотивации подчиненных, организацию работы подчиненных, знать и нести ответственность за подчиненных   | Выполнять поставленные цели, мотивировать деятельность подчиненных, контролировать работу подчиненных, брать ответственность за работу подчиненных за результат выполнения |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.                  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических и кадастровых планах и чертежах                              | Выполнять чертежи с использованием аппаратно-программных средств   |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| Основные положения государственных стандартов для внедрения новых технологий в профессиональной деятельности   | Использовать государственные стандарты для выполнения задач профессионального развития при внедрении новых технологий  |

|  |  |
|--|--|
| ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| особенности взаимодействия общества и природы; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;   | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;   |
| ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;  | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;   |
| ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;  | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;   |
| ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; готовить материалы для оценки экологического состояния среды. |
| ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; готовить материалы для оценки экологического состояния среды. |
| ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; готовить материалы для оценки экологического состояния среды. |
| ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;   | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов   |

|  |  |
|--|--|
| экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;  | деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;  |
| ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; |
| ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; |
| ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.  |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; |
| ПК 4.1. Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; |
| ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.   |  |
| Знать:   | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; |
| ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.  |  |

|   |  |
|---|--|
| Знать:  | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; готовить материалы для оценки экологического состояния среды. |
| ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ оказания услуг исполнителями.  |  |
| Знать:  | Уметь:   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; готовить материалы для оценки экологического состояния среды. |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.

### 2.1 Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации и текущего контроля

| № п/п   | Темы дисциплины  | Код компетенции  | Форма контроля  |
|---|--|--|---|
| 1   | Промежуточная аттестация   | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 1.3,<br>2.1 - 2.3,<br>3.1 - 3.4,<br>4.1 - 4.4 | <i>Дифференцированный зачет.</i>  |
| <b>Раздел 1. Экология и природопользование.</b> |  |  |   |
| 1   | Взаимодействия общества и природы.<br>Принципы и методы природопользования.<br>Природно - ресурсный потенциал.   | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 1.3,<br>2.1 - 2.3,<br>3.1 - 3.4,<br>4.1 - 4.4 | Устный опрос<br>Тестирование<br>Проверка задания<br>Защита рефератов (докладов)                                     |
| 2   | Использование и охрана атмосферы.<br>Рациональное использование и охрана водных, земельных и биологических ресурсов.   | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 1.3,<br>2.1 - 2.3,<br>3.1 - 3.4,<br>4.1 - 4.4 | Устный опрос<br>Тестирование<br>Проверка задания<br>Результаты работ в малых группах<br>Защита рефератов (докладов) |
| 3   | Экологические проблемы природопользования в горнодобывающей отрасли, энергетики. Воздействие металлургии, транспорта на окружающую среду.<br>Экологически обоснованные технологии и переработка отходов. | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 1.3,<br>2.1 - 2.3,<br>3.1 - 3.4,<br>4.1 - 4.4 | Устный опрос<br>Тестирование<br>Проверка задания<br>Защита рефератов (докладов)                                     |
| 4   | Контроль, оценка и прогноз состояния окружающей среды.   | ОК 1 - 9<br>ПК 1.1 - 1.3,  | Устный опрос<br>Тестирование  |

|  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| Экологический мониторинг.<br>Правовые и социальные вопросы<br>природопользования | 2.1 - 2.3,<br>3.1 - 3.4,<br>4.1 - 4.4 | Проверка задания<br>Защита рефератов (докладов) |
|--|---------------------------------------|---|

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части)   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |  |
|-------|--------------------|---|---|--|
|       |                    |   | знать   | уметь  |
| 1     | ОК 1.              | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   | особенности взаимодействия общества и природы; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; |
| 2     | ОК 2.              | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |   |  |
| 3     | ОК 3.              | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |   |  |
| 4     | ОК 4.              | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |   |  |
| 5     | ОК 5.              | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |   |  |
| 6     | ОК 6.              | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |   |  |
| 7     | ОК 7.              | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   |   |  |
| 8     | ОК 8.              | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |   |  |
| 9     | ОК 9.              | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |   |  |
| 10    | ПК 1.1.            | Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.  |   |  |
| 11    | ПК 1.2.            | Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.  |   |  |
| 12    | ПК 1.3.            | Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.                     |   |  |
| 13    | ПК 2.1.            | Выполнять мероприятия по  |   |  |



|                                    |         |   |  |  |
|------------------------------------|---------|---|--|--|
|                                    |         | бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.   | среды;<br>природоресурсный потенциал Российской Федерации;<br>охраняемые природные территории; принципы производственного экологического контроля; условия устойчивого состояния экосистем |  |
| 14                                 | ПК 2.2. | Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.  |  |  |
| 15                                 | ПК 2.3. | Обеспечивать электробезопасность.   |  |  |
| 16                                 | ПК 3.1. | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.                                     |  |  |
| 17                                 | ПК 3.2. | Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. |  |  |
| 18                                 | ПК 3.3. | Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.              |  |  |
| 19                                 | ПК 3.4. | Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.   |  |  |
| 20                                 | ПК 4.1. | Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.    |  |  |
| 21                                 | ПК 4.2. | Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.  |  |  |
| 22                                 | ПК 4.3. | Организовывать работу трудового коллектива.   |  |  |
| 23                                 | ПК 4.4. | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ оказания услуг исполнителями   |  |  |
| <i>Итоговая аттестация в форме</i> |         |   | <i>дифференцированного зачета</i>  |  |

#### 4. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету

| №№<br>пп | Вопросы  | Индекс компетенции   |
|----------|--|--|
| 1        | Экологические проблемы современности;              | ОК 1.- ОК 9., ПК 4.4.,   |
| 2        | Экологические кризисы и революции.                 | ОК 1 – ОК 9, ПК 4.5  |
| 3        | Классификация и виды загрязнения окружающей среды. | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 4        | Районы с экологически-неприятной обстановкой в РФ  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 5        | Основные понятия природопользования.               | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 6        | Виды и формы природопользования;                   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 7        | Законы Барри Коммонера                             | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,   |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4                                       |
| 8  | Направления рационального природопользования;   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 9  | Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 10 | Меры по охране атмосферного воздуха;  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
|    | Методы очистки газо-дымовых выбросов  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 11 | Состав, строение и значение почв.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 12 | Экологические проблемы почв.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 13 | Меры по охране почв.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 14 | Значение растений и животных. Воздействие человека на биоресурсы;   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 15 | Меры по охране биологических ресурсов   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 16 | Состав и значение водных ресурсов.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 17 | Экологические проблемы гидросферы   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 18 | Меры по охране водных ресурсов.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 19 | Способы очистки сточных вод.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 20 | Особо охраняемые природные территории.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 21 | Характеристика производства в горнодобывающей отрасли.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 22 | Экологические проблемы в горнодобывающей отрасли, металлургии.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 23 | Пути решения проблем в металлургии.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 24 | Способы получения электроэнергии, экологические проблемы с ними связанные и их решение. Альтернативные источники энергии. | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 25 | Влияние транспорта на окружающую среду.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 26 | Мероприятия по уменьшению экологического воздействия.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.                    |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | ПК 4.1 - ПК 4.4  |
| 27 | Виды отходов и их переработка.  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 28 | Понятие мониторинга, его виды;  | ОК 4 – ОК 5, ОК 9,<br>ПК 4.1 - ПК 4.4  |
| 29 | Оценка качества окружающей среды;   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9,<br>ПК 4.1 - ПК 4.4  |
| 30 | Виды прогнозов.   | ОК 4 – ОК 5, ОК 9,<br>ПК 4.1 - ПК 4.4  |
| 31 | Понятие экологического права. Источники экологического права;                         | ОК 4 – ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 3.1 - ПК 3.4.<br>ПК 4.1 - ПК 4.4 |
| 32 | Виды ответственности за экологические правонарушения.                                 | ОК 4 – ОК 5, ОК 9,<br>ПК 4.1 - ПК 4.4  |
| 33 | Международное сотрудничество в области охраны природы. Концепция устойчивого развития | ОК 4 – ОК 5, ОК 9,<br>ПК 4.1 - ПК 4.4  |

#### Критерии оценивания промежуточной аттестации

#### Критерии оценивания при сдаче дифференцированного зачета

*Оценка «отлично» (86-100 баллов).* Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания учебного материала, раскрывает основные понятия, анализирует. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплине. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов).* Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, но при ответе допускает некоторые погрешности.

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов).* Обучающийся показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские.

*Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов).* Обучающийся показывает слабые знания лекционного материала, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.

#### 5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### Перечень вопросов входного контроля

1. Роль природы в вашей жизни
2. Кто предложил термин "экология".
3. Что исследует наука экология
4. Понятие «среда обитания». Окружающая среда.
5. Перечислите компоненты природной среды
6. Раскройте понятие «Природопользование»
7. Состав атмосферы.
8. Роль воды.
9. Роль почвы.

## 10. Какую опасность представляют загрязнения?

### Критерии оценки входного контроля

*Оценка «отлично» (86-100 баллов).* Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания учебного материала, раскрывает основные понятия, анализирует. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов).* Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания учебного материала. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, но при ответе допускает некоторые погрешности.

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов).* Обучающийся показывает достаточные знания учебного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские.

*Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов).* Обучающийся показывает слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.

### Практические задания

**Задание 1.** Чем отличается воздействие человека на природу от воздействия на неё животных?

**Задание 2.** В городе проживают 500 тыс. человек. Какую площадь должны иметь леса вокруг этого города, чтобы их хватило для обеспечения населения кислородом и для поглощения выделяемого при дыхании углекислого газа?

Примечание:

- а) в солнечный день 1 га леса поглощает 240 кг углекислого газа и выделяет 200 кг кислорода;
- б) в сутки 1 человек при обычных условиях поглощает в среднем 600 г кислорода и выделяет 750 г углекислого газа.

**Задание 3.** Ученые полагают, что если не предпринять срочных мер по нормализации экологической обстановки, то на Земле в результате деятельности человека к 2030 году исчезнет 20000 видов особей в год. Сколько видов будет исчезать каждый час?

**Задание 4.** Определите, во сколько раз меньше червей живет на 5 сотках на глинистых и кислых почвах по сравнению с супесчаными и суглинистыми почвами, если в суглинистых и супесчаных почвах численность червей обычно составляет 450 особей на 1 м<sup>2</sup>, в глинистых почвах - 225 особей, а в кислых почвах - 25 особей на 1 м<sup>2</sup>

Какую роль играют черви и что нужно сделать, чтобы их количество увеличить в почве?

**Задание 5.** Какое минимальное количество деревьев необходимо посадить, чтобы обезвредить промышленные выбросы углекислого газа в атмосферу?

За 1 сутки выбрасывается 48 тонн ядовитой окиси углерода (угарного газа), а 1 дерево перерабатывает за 1 сутки 2,5 кг ядовитой окиси углерода.

**Задание 6.** Произвести расчет платы за размещение бытовых отходов V класса опасности для школы в Западно-Сибирском экономическом районе, имеющей лимиты на размещение отходов. Количество учащихся 285 человек, количество сотрудников 35 чел. Норматив образования отходов на одного учащегося 22 кг/год, на одного сотрудника соответственно – 216кг/год.

**Задание 7.** Произвести расчет платы за сверхлимитное размещение отходов V класса опасности в Восточно-Сибирском экономическом районе.

Объем отходов составляет 42 куб м/квартал, лимит соответственно – 35,2 куб/м за квартал.

**Задание 8.** Почему, в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не перпендикулярно направлению основных ветров?

**Задание 9.**

Ежегодно, вследствие аварий на нефтепроводах и танкерах, промышленных и транспортных выбросов, мойки автомашин, судов, цистерн и трюмов танкеров в мировой океан попадает около 14 млн.т нефти. Один грамм нефти или нефтепродуктов способен образовывать пленку на площади 10м<sup>2</sup> водной поверхности.

Определите площадь ежегодного загрязнения мировых водоемов.

**Задание 10.** Наметьте виды ответственности за экологические правонарушения, приведенные ниже.

| Нарушения                   | Ответственность |
|-----------------------------|-----------------|
| Сброс мусора в реку         |                 |
| Вырубка леса                |                 |
| Оставили после отдыха мусор |                 |
| Перекопали дорожку          |                 |
| Животных убивают            |                 |
| Разлили нефтепродукты       |                 |

**Критерии оценивания при выполнении практических задач:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задача будет решена правильно, когда дан ответ полностью с учетом всех поставленных в ней вопросов и заданий, исходя из положений правильно подобранного законодательства, действующего на момент решения дела.

Оценка «хорошо», если обучающийся дал правильный, но неполный ответ на поставленные в ней вопросы и заданий, исходя из положений правильно подобранного законодательства, действующего на момент решения дела.

Оценка «удовлетворительно», если дан не полный ответ на вопросы, задача решена неправильно, не достаточно подобрал и анализировал правовые законодательства, действующего на момент решения дела.

Оценка «неудовлетворительно», если задача не решена или не выполнено задание, не анализирована полученная информация и не подобраны нормативно правовые акты, подлежащие к применению для решения данного вопроса

**Комплект тестовых заданий**

Выберите 1 вариант ответа

1. Впервые понятие «Экология» ввел:

1. Зюсс;
2. Геккель;
3. Сукачев;
4. Вернадский.

2. К подразделам «Экологических основ природопользования» не относят:

1. промышленную экологию;
2. математическую;
3. экологию человека;
4. юридическую.

3. К подразделам «Экологических основ природопользования» не относят:

1. медицинскую экологию;
2. зооэкологию
3. сельскохозяйственную,
4. правовую экологию.

4. Природные ресурсы – это:

1. природные объекты и явления, которые человек использует для создания материальных благ;
2. объекты в системе живой и неживой природы, окружающие человека и используемые в общественном производстве,

3. все ответы верны.
5. Природные ресурсы по направлениям использования не бывают:
  1. энергетическими;
  2. неэнергетическими;
  3. сельскохозяйственными,
  4. неисчерпаемыми.
6. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:
  1. стратосфера
  2. тропосфера
  3. мезосфера
  4. экзосфера
7. Воздействие кислотных дождей приводит к:
  1. закислению водоемов
  2. разрушению озонового слоя
  3. повышению средней температуры на Земле
  4. увеличению количества CO<sub>2</sub> на планете
8. Что является причиной истощения лесных ресурсов:
  1. кислотные дожди
  2. образование желзняков
  3. лесные пожары
  4. нерациональная рубка леса
10. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?
  1. Лесные ресурсы
  2. Полезные ископаемые
  3. Почвенные ресурсы
  4. Водные ресурсы.
10. Что не будет относиться к профилактике лесных пожаров:
  1. Просеки;
  2. Пожарные вышки;
  3. Встречные пожары;
  4. Противопожарная пропаганда среди населения
11. Слой атмосферы в котором находится озоновый слой:
  1. стратосфера
  2. тропосфера
  3. мезосфера
  4. экзосфера
12. Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ:
  1. питательные
  2. ущербные
  3. необходимые
  4. токсичные
13. Увеличение количества парниковых газов приводит к:
  1. закислению водоемов
  2. разрушению озонового слоя
  3. повышению средней температуры на Земле
  4. увеличению количества CO<sub>2</sub> на планете
14. Влияние урбанизации на природу:
  1. Повышение продуктивности растительных сообществ
  2. Разнообразие состава биогеоценоза
  3. Обогащение атмосферы молекулярным кислородом
  4. Возникновение особого климата, связанного с выделением во внешнюю среду тепла и изменением характера движения воздушных масс

15. Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии:
1. Вернадский
  2. Сеченов
  3. Коммонер
  4. Геккель
16. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:
1. задерживает тепловое излучение Земли
  2. является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
  3. образовался в результате промышленного загрязнения
  4. способствует разрушению загрязнителей
17. Плодородие почвы определяется количеством:
1. минеральных веществ
  2. гумуса
  3. живых организмов
  4. воды
18. Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то:
1. абиотические
  2. биотические
  3. антропогенные
  4. космические
19. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
1. жесткого УФ излучения
  2. высоких температур
  3. выбросов предприятий
  4. выхлопных газов автотранспорта
20. Что не является природоохранным мероприятием:
1. Создание заповедников
  2. Осушение болот
  3. Осуществление экологического обучения
  4. Осуществление экологического воспитания
21. Назовите фамилию учёного предложившего термин «экология»:
1. Вернадский
  2. Сеченов
  3. Коммонер
  4. Геккель
22. Естественные источники загрязнения атмосферы:
1. Холодильные установки
  2. Автотранспорт
  3. Извержение вулканов
  4. Промышленность
23. Преднамеренное влияние человека на растительный и животный мир:
1. Прополка огорода
  2. Строительство зданий
  3. Выброс мусора
  4. Добыча полезных ископаемых
24. Международная организация по охране природы:
1. КОС
  2. МСОП
  3. НАТО
  4. ЮАР
25. Что не является природоохранным мероприятием:

- 1.Создание заказников
  2. Засоление почв
  3. Осуществление экологического обучения
  4. Очистные сооружения в населенных пунктах
26. Первое место в мире по запасам водных ресурсов занимает:
- 1.Бразилия
  - 2.Россия
  3. Аргентина
  4. Канада
27. Природоохранные мероприятия:
- 1.использование альтернативных источников энергии
  2. образование железняков
  3. засоление почв
  4. образование оврагов
28. Среди загрязнителей атмосферы на первом месте:
1. выбросы тепловых электростанций;
  2. химическая промышленность;
  3. выхлопные газы автотранспорта;
  4. пищевая промышленность.
29. Среди энергетических ресурсов Земли наибольшая ресурсообеспеченность:
1. древесиной;
  2. нефтью;
  3. газом;
  4. углем.
30. В перспективе необходимо развивать:
1. АЭС;
  2. ТЭС,
  3. альтернативные электростанции;
  4. ГЭС.
31. Озоновая «дыра» над Антарктидой появилась в следствии:
- 1.запуска космических кораблей,
  2. полетов сверхзвуковых самолетов,
  3. больших масштабов производства фреонов,
  4. нет ответов.
32. Парниковый эффект появился из-за большого количества в атмосфере:
1. углекислого газа
  2. угарного газа,
  3. сажи
  - 4 ненасыщенных углеводородов.
33. Основными загрязнителями Мирового Океана являются:
1. радиоактивные отходы;
  2. мусор;
  3. нефть;
  - все ответы.
34. К водным ресурсам пригодным для использования в хозяйстве не относят:
- 1.воды входящие в состав минералов
  2. подземные воды,
  3. атмосферные воды
  4. озерные воды.
35. Процент пресной воды, находящейся в ледниках, от общего количества вод Земли составляет:
- 1) 20%4
  - 2) 0,5%;



- 3) 1%;
- 4) 10%.

36. Наиболее обеспечены водами:

1. умеренные зоны;
2. субтропические зоны;
3. районы Средней Азии;
4. экваториальные зоны.

37. Основными загрязнителями пресных вод являются:

1. пестициды и ядохимикаты;
2. нефтепродукты;
3. поверхностно-активные вещества;
4. все ответы.

38. К водопользователям относят:

1. рыбное хозяйство;
2. сельское хозяйство;
3. коммунальное хозяйство;
4. воздушный транспорт.

39. К водопотребителям относят:

1. морской транспорт;
2. рекреационный комплекс,
3. металлургическую промышленность;
4. гидроэнергетику.

40. Какой из процессов не происходит при самоочищении водоемов:

1. окисление органических веществ кислородом воды,
2. всплывание частиц на поверхность при насыщении воды кислородом,
3. усвоение растениями минеральных солей,
4. потребление рыбами частиц органики.

41. К сточным водам не относят:

1. воды туалетов душевых;
2. воды орошаемого земледелия,
3. воды после промывки сырья;
4. воды, стекающие с территорий промышленных предприятий.

42. По количеству сбрасываемой воды лидируют следующие города:

1. Москва, Астрахань, Волгоград;
2. Красноярск, Санкт-Петербург Краснодар;
3. Москва, Волгоград, Новосибирск,
4. Москва, Санкт-Петербург, Ангарск.

43. Уровень грунтовых вод может меняться в результате:

1. интенсивной откачки нефти и газа;
2. строительства дорог;
3. сооружения шахт и рудников;
4. засаживания искусственных лесопосадок.

44. Максимальное использование лесных ресурсов выражается в:

1. использовании стволовой древесины,
2. использовании недревесной продукции – шишек и ягод,
3. использование отходов деревообработки – пней, коры, зелени,
4. все ответы.

45. Первое захоронение в морях радиоактивных веществ произведено:

1. в СССР в 1957 г. около Мурманска;
2. в 1947г. Великобританией,
3. в 1946 г. США около Калифорнии;
4. в 1983г. Японией.

46. В рыночных условиях ресурсы не бывают:

1. ресурсы внутреннего рынка;
2. ресурсы стратегического значения,
3. ресурсы однозначного использования;
4. ресурсы экспортного значения.

47. К ресурсам многозначного использования относят:

1. лесные ресурсы;
2. земельные ресурсы;
3. гидроресурсы;
4. нет ответов.

48. Мониторинг это:

1. комплекс наблюдений за Мировым океаном;
2. наблюдения за антропогенными воздействиями в неблагоприятных районах;
3. комплекс мер по предотвращению загрязнений;
4. комплекс наблюдений, оценки и прогноза за состоянием биосферы.

49. В заповедниках осуществляется мониторинг:

1. импактный;
  2. фоновый;
  3. глобальный;
  4. региональный.
3. Данные фонового мониторинга передаются:

50. Мониторинг за состоянием оз. Байкал:

1. фоновый;
2. региональный;
3. локальный;
4. глобальный.

51. К импактному мониторингу относят:

1. наблюдения за антропогенными воздействиями в опасных зонах;
2. наблюдения за биосферным развитием в опасных зонах;
3. наблюдения в биосферных заповедниках;
4. наблюдения за природными процессами в естественной обстановке.

52. Общественная экологическая экспертиза:

1. проводится государственными организациями;
2. проводится организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности;
3. проводится Комитетом по надзору за природными ресурсами;
4. проводится Комиссией при Министерстве природных ресурсов.

53. ПДК – такие концентрации, которые:

1. опасны для жизнедеятельности человека;
2. вызывают адаптационные реакции организма;
3. вызывают мутации организма;
4. не влияют на здоровье человека.

54. Показатели экологического нормирования разделяют на группы:

1. технологические и медицинские;
2. технологические и биологические;
3. химические и биологические;
4. научно-технические, технологические и медицинские.

Выберите 2 и более вариантов

55. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

1. озеленение
2. бетонные стены
3. ослабление его в источнике образования
4. шумоизоляция

56. Загрязнение почвы тяжелыми металлами связано с:
1. использованием этилированного бензина автомашин
  2. выбросами выхлопных газов в атмосферу
  3. внесением пестицидов
  4. использованием навоза как удобрения
57. Загрязняющее вещество, которое попадает в гидросферу при работе автотранспорт
1. «парниковые газы»
  2. ядохимикаты
  3. соли тяжёлых металлов
  4. Нитраты
58. Что не является причиной истощения почвенных ресурсов:
1. кислотные дожди
  2. карьерная добыча полезных ископаемых
  3. разрушение озонового слоя
  4. нерациональное использование пищевых ресурсов
59. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:
1. озеленение
  2. бетонные стены
  3. ослабление его в источнике образования
  4. шумоизоляция
60. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:
1. уголовная
  2. социальная
  3. административная
  4. экологическая
61. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:
1. озеленение
  2. бетонные стены
  3. ослабление его в источнике образования
  4. шумоизоляция
62. Природоохранные мероприятия:
1. использование традиционных источников энергии
  2. сбор ягод в лесах
  3. разработка малоотходных технологий
  4. создание заповедников
63. Плодородие почвы поддерживается при:
1. своевременном внесении удобрений,
  2. частом вспахивании почв,
  3. задержки влаги и чередовании с/х культур,
  4. частом поливе.
64. Вредные вещества классифицируются на
1. на 5 классов опасности;
  2. на 4 класса опасности;
  3. на 3 класса опасности.
  4. на 2 класса опасности.
65. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется
1. экологическая катастрофа;
  2. экологический кризис;
  3. экологическое бедствие.
  4. экологическое крушение.

Критерии оценивания

– отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| «Отлично»                           | Выполнено 86-100% заданий        |
| «Хорошо»                            | Выполнено 71-85% заданий         |
| «Удовлетворительно»                 | Выполнено 56-70% заданий         |
| «Неудовлетворительно»               | Выполнено 0-56% заданий          |

П

## Работа в малых группах

### Задание 1.

#### Концепция игры

Группа делится на команды. Каждой команде выдается тема для работы в малой группе:

#### Тема 1. Использование и охрана атмосферы.

План:

- 1) Строение, состав и значение атмосферы;
- 2) Экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы;
- 3) Меры по охране атмосферного воздуха;
- 4) Методы очистки газо-дымовых выбросов.

#### Тема 4. Использование и охрана водных ресурсов.

План:

- 1) Состав и значение водных ресурсов;
- 2) Экологические проблемы гидросферы;
- 3) Меры по охране водных ресурсов;
- 4) Способы очистки сточных вод.

Каждая группа готовит по своей теме: презентацию, ребусы, задачи, тесты.

**Роли:** на практических занятиях каждая группа демонстрирует свою работу и оценивает степень освоения материала другими группами.

- докладчики по своим направлениям работы;
- обучающиеся;
- проверяющий;

**Ожидаемый результат:** научить применять на практике методику подготовки устного выступления (доклада, дискуссии); выработать умение вести дискуссию; отработать процедуру задавания вопросов и ответов на них, выявив типичные недостатки и способы их устранения; освоить новые формы устных выступлений; научиться принимать коллективные решения; закрепить лекционный материал

#### Критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;

- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

### Задание 2.

В начале 70-х годов Б. Коммонер сформулировал четыре важных положения, которые в настоящее время получили названия «законов экологии» Коммонера:

1. всё связано со всем;
2. природа знает лучше;
3. всё должно куда-то деваться;
4. ничто не даётся даром.

Приведите несколько примеров, иллюстрирующих данные «законы»

### Задание 3.

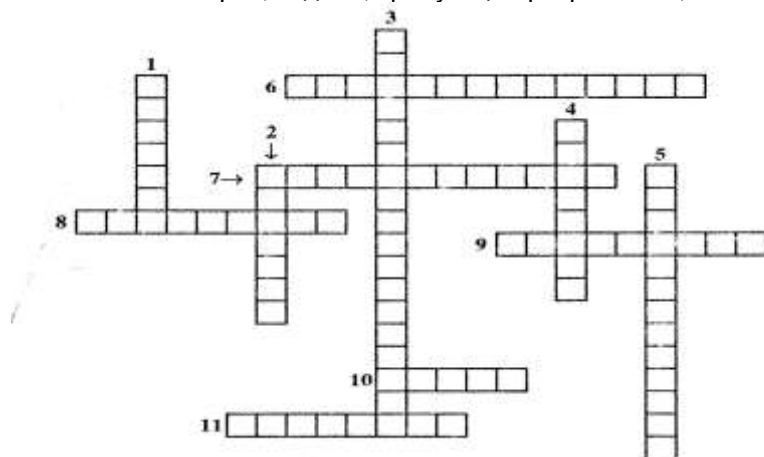
#### Решите кроссворд

По вертикали:

1. Живое существо, обладающее даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда.
2. Запасы и источники природной среды.
3. Практика использования природной среды и ресурсов.
4. Количество органического вещества, имеющегося в данный момент на единице площади.
5. Полное израсходование природных ресурсов.

По горизонтали:

6. Распределение ресурсов по зонам страны.
7. Использование природных ресурсов, не приводящее к резким их изменениям и не ведущее к изменениям, наносящим урон здоровью человека.
8. Изменение экосистемы.
9. Жители определенного места (села, города, страны и т. д.).
10. Все что находится под земной поверхностью.
11. Сложный вопрос, задача, требующие разрешения, исследования.



#### Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

#### Критерии оценки работы в малых группах

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если участник малой группы продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в малой группе.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если участник малой группы продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и

выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в малой группе

↳ оценка «удовлетворительно», если участник малой группы продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в малой группе

- оценка «неудовлетворительно», если участник малой группы продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в группе

#### Перечень тем рефератов (докладов)

1. Экологические проблемы современности;
2. Экологические кризисы и революции.
3. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.
4. Принципы и методы природопользования.
5. Использование и охрана атмосферы
6. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
7. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов
8. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.
9. Экологические проблемы в горнодобывающей отрасли, металлургии.  
Пути решения проблем в металлургии.
10. Экологические проблемы энергетики.
11. Воздействие транспорта на окружающую среду.
12. Экологически обоснованные технологии и переработка отходов.
13. Правовые и социальные вопросы природопользования
14. Контроль, оценка и прогноз состояния окружающей среды.
15. Экологический мониторинг.

#### Критерии оценки сообщений (презентаций), рефератов

*Оценка «отлично» (86-100 баллов)* выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает высокий уровень его компетентности, знания по излагаемой теме и при защите реферата студент профессионально, грамотно, хорошим языком излагает материал, аргументировано делает выводы;

*Оценка «хорошо» (71-85 баллов)* выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает достаточный уровень его компетентности, знания по анализируемой теме и при защите реферата свободно, логично, хорошим языком излагает материал, но допускает некоторые погрешности;

*Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов)* выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает достаточные знания по изучаемой теме, но в нем отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. При защите обучающийся показывает, что он владеет практическими навыками по исследуемой проблеме, но на поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания;

*Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов)* выставляется обучающемуся, если содержание реферата показывает слабые знания по изучаемой теме, низкий уровень компетентности. При защите реферата неуверенно и логически непоследовательно излагает материал, неправильно отвечает на поставленные преподавателем вопросы.

