 Министерство образования Красноярского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное

учреждение «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.12 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

для студентов специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

г. Красноярск, 2025

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы и рабочей программы ОП.12 Экологические основы природопользования

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии преподавателей

профессионального цикла информационно-технического профиля

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Харитонова

АВТОР:Е.В. Харитонова, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОДЕРЖАНИЕ |  |
|  |  | стр. |
| 1 | ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 0 |
| 2 | ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 00 |
| 3 | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ | 00 |
| 4 | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | 00 |
| 5 | ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ | 00 |

1. **ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.12 Экологические основы природопользования основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

*знать:*

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- структуру биосферы, экосистемы; взаимоотношения организма и среды;

- экологические принципы рационального использования природных ресурсов

и охраны природы.

*уметь:*

- обосновать значение экологических знаний в будущей профессии;

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов

деятельности;

-готовить материалы для оценки экологического состояния окружающей среды.

Методические указания направлены на формирование и развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом специальности является дифференцированный зачет

1. **ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК)**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.12 Экологические основы природопользования в соответствии с учебным планом специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы является дифференцированный зачет.

Условием допуска к зачету является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения дисциплины и выполнения всех практических занятий (лабораторных работ), предусмотренных рабочей программой.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса обучающегося по билету, включающему 2 теоретических вопроса и решение ситуационной задачи. Вопросы к экзамену охватывают наиболее значимые из тем, предусмотренных рабочей программой.

Критерии оценки для промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется шкала (указывается шкала обучения в соответствии с таблицей).

Основные виды систем оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| 4-балльная | 2-балльная |
| Отлично | Зачтено |
| Хорошо |
| Удовлетворительно |
| Неудовлетворительно | Не зачтено |

Зачет

При определении уровня достижений обучающих на зачете учитывается:

* знание программного материла и структуры дисциплины;
* знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
* владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

|  |  |
| --- | --- |
| Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля | Оценка |
| Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «зачтено» |
| Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю | «не зачтено» |

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.

1. **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.12 Экологические основы природопользования представлено следующее распределение оценочных средств:

Вопросы к I-ой аттестации по дисциплине «Экологические основы природопользования»

1. Понятие, виды и формы природопользования.

2. Особенности взаимодействия общества и природы (1 и 3 этапы).

3. Особенности взаимодействия общества и природы (2 и 3 этапы).

4. Природные системы: понятие, целостность, устойчивость, изменчивость.

5. Характеристика природных систем по глубине трансформации.

6. Саморегулирование и самоорганизация природных систем.

7. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу. 8. Классификация антропогенных воздействий на природу.

9. Характеристика технических систем по Д.Л. Арманду

10. Изменение природных систем под воздействием человека на примере перемещении литогенного материала.

11. Изменение природных систем под воздействием человека на примере местного влагооборота и теплового баланса.

12. Изменение природных систем под воздействием человека (на примере биологического и геохимического круговорота).

13. Антропогенные загрязнители природной среды.

14. Характеристика загрязнений окружающей среды в зависимости от масштаба.

Вопросы ко II-ой аттестации по дисциплине «Экологические основы природопользования»

1. Экологический риск (понятие, анализ).

2. Основные причины экологического риска (1 и 3 пункты).

3. Основные причины экологического риска (2 и 4 пункты).

4. Экологическая политика. 5. Экологическая безопасность.

6. Глобальный уровень управления экологической безопасностью.

7. Региональный уровень управления экологической безопасностью.

8. Локальный уровень управления экологической безопасностью.

9. Дать определения терминам «природные ресурсы» и «природные условия»

10. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.

11. Классификация природных ресурсов по их использованию в народном хозяйстве.

12. Торгово-рыночная классификация природных ресурсов.

13. Рациональное использование природных ресурсов.

14. Ресурсопотребление и ресурсопользование.

15. Воспроизводство природных ресурсов (понятие, воспроизводящие отрасли).

16. Ресурсный цикл. Стадии ресурсного цикла.

17. Классификация ресурсных циклов по И.В. Комару

### Тема 1. Экология как наука. Введение в экологию.

1. Предмет экологических основ природопользования.
2. Место экологии в системе современных наук.
3. Задачи экологических основ природопользования.
4. Становление экологии как науки.
5. Кто предложил термин «экология»? Дайте современное определение.
6. Кто предложил термин «экологические основы природопользования»?
7. Кто предложил термин «биосфера»?
8. Кто предложил термин «биогеоценоз»?
9. Кто предложил термин «ноосфера»?
10. Уровни экологических систем.
11. Что такое коллапс биосферы?
12. Что такое экологическое преступление?
13. Что такое экоцид?
14. Методы изучения науки экологии и основ природопользования.

### Тема 2. Экология окружающей среды. Экологические системы

* 1. Абиотические факторы среды: газовый состав атмосферного воздуха.
  2. Абиотические факторы среды: солнечная радиация (свет).
  3. Абиотические факторы среды: температура.
  4. Правило Бергмана.
  5. Правило Д.Аллена.
  6. Правило Глогера.
  7. Абиотические факторы среды: влажность.
  8. Биотические факторы среды.
  9. Биологические ритмы и явление фотопериодизма.
  10. Закономерности действия экологических факторов на организмы. 11.Основные экологические законы. Закон оптимума.

1. Основные экологические законы. Закон толерантности В. Шелфорда.
2. Основные экологические законы. Закон минимума Либиха. 14.Назовите формы биотических отношений. Дайте характеристику

каждой из них.

15.Приведите примеры продуцентов, консументов и редуцентов. 16.Какие организмы называют деструкторами? Назовите синоним этого

понятия.

1. Найдите сходства и различия биогеоценоза и экосистемы.
2. Биотические факторы среды. Нейтрализм и комменсализм.
3. Биотические факторы среды. Аменсализм. Зоохория.
4. Биотические факторы среды. Мутуализм.
5. Биотические факторы среды. Паразитизм и хищничество.
6. Характеристика популяции. Структура популяции.
7. Биоценозы (видовая, пространственная и трофическая структуры).
8. Характеристика экосистем, классификация, свойства
9. Биологическая продуктивность экосистем (первичная и вторичная).
10. Агроценозы. Отличия от естественной экосистемы.
11. Экологические пирамиды (чисел, массы и энергии).
12. Цепи и циклы питания.

### Биосфера. Ноосфера

1. Дайте определение понятию биосфера.
2. Укажите границы биосферы.
3. Какие оболочки Земли входят в состав биосферы, какие – не входят?
4. Кто впервые ввел название «биосфера» и кто создал учение о биосфере?
5. Перечислите этапы эволюции биосферы. Охарактеризуйте каждый этап.
6. Почему В.И. Вернадский назвал современную биосферу ноосферой (сферой разума)?
7. Биосфера земли как глобальная экосистема.
8. Вклад В.И. Вернадского в учение о биосфере.
9. Охарактеризуйте состав и границы биосферы.
10. Живое вещество биосферы и его функции.
11. Ноосфера. Условия необходимые для становления и существования ноосферы.
12. Биогеохимический цикл углерода.
13. .Биогеохимический цикл азота.

14.Биогеохимический цикл фосфора. 15.Биогеохимический цикл серы.

16.Биогеохимический цикл кислорода. 17.Круговорот воды в природе.

### Тема 3. Экология природных ресурсов.

1. Понятие «природные ресурсы» и их классификация.
2. Энергетические ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
3. Минеральные ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
4. Водные ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
5. Биологические ресурсы мира, России и Белгородской области. их состояние и использование.
6. Рекреационные ресурсы, их состояние и использование.
7. Земельные ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
8. Проблемы рационального использования ресурсов.
9. Проблемы рационального использования земельных ресурсов планеты.
10. Проблемы рационального использования водных ресурсов планеты.
11. Проблемы рационального использования минеральных ресурсов планеты.
12. Проблемы рационального использования биологических (растительных) ресурсов планеты.
13. Проблемы рационального использования биологических (животных) ресурсов планеты.
14. Дайте характеристику основным типам природных ресурсов. 15.Объясните, почему некоторые возобновляемые ресурсы восстановить

стало невозможно.

1. Каковы основные проблемы, связанные с невозобновляемыми природными ресурсами?
2. Какую роль играют леса в жизнедеятельности человека?
3. Каковы основные пути нарушения деятельностью человека устойчивого уровня эксплуатации ресурсов естественной биоты?
4. Дайте определение понятия «энергосбережение» и приведите конкретные примеры.
5. Какие из альтернативных источников энергии возможно наиболее эффективно использовать в наши дни?

### Тема 4. Деградационные процессы в окружающей среде.

**Глобальные экологические проблемы.**

1. Приведите примеры источников естественного и антропогенного загрязнения атмосферы.
2. Каковы последствия загрязнения атмосферы?
3. Назовите основные загрязнители воздушной оболочки планеты.
4. Почему большую опасность для атмосферы представляют антропогенные загрязнения?
5. Каковы особенности негативного влияния на атмосферу автомобильного транспорта?
6. Назовите важнейшие вредные компоненты, входящие в состав выхлопных автомобильных газов.
7. Что такое «кислотные дожди»? Каковы возможные пути их образования?
8. Почему разрушение озонового экрана относят к глобальной экологической проблеме?
9. Какова роль озонового слоя в сохранении жизни на планете? 10.Какие факторы влияют на состояние озоносферы?
10. Как можно предотвратить процесс снижения концентрации озона в атмосфере?
11. Охарактеризуйте вещество, которое вносит наибольший вклад в разрушение озонового слоя Земли.
12. Каковы причины возникновения парникового эффекта? 14.Аргументируйте, какой из источников вносит наибольший вклад в

антропогенное повышение в атмосфере концентрации углекислого газа (извержение вулкана; автотранспорт; котельные жилых помещений; ТЭЦ; гнилостные процессы почвы).

1. Аргументируйте, какое из предложенных веществ вносит наибольший вклад в возникновение парникового эффекта (фреон; углекислый газ, угарный газ, сероводород)
2. Каково значение потепления климата для планеты и отдельных регионов?
3. Назовите пути возможного сдерживания роста температуры на планете.

Приведите аргументы.

1. Назовите основные функции воды в организме человека. 19.Каково мировое потребление человечеством воды в год? 20.Назовите основные виды загрязнений гидросферы?
2. Дайте характеристику химическим и биологическим загрязнителям воды.
3. Какие требования предъявляются к качеству питьевой воды?
4. В чем сущность физического загрязнения воды и каковы его последствия?
5. Перечислите и охарактеризуйте методы очистки сточных вод.

### Почва, ее свойства. Загрязнение почв

1. Что такое почва? Назовите основное свойство почвы.
2. Почему почву сравнивают с живым организмом?
3. От каких факторов зависит плодородие почвы?
4. Что такое гумус, его значение?
5. Процессы минерализации в почве.
6. Процессы гумификации.
7. Что такое эрозия почвы? Назовите типы почвенной эрозии.
8. Укажите последствия водной и ветровой эрозии.
9. Назовите группы деградации и полного разрушения почв. 10.Дать определение понятию «деградация ландшафта». 11.Какие причины обусловливают этот процесс?
10. Приведите примеры антропогенного влияния на деградацию ландшафтов.
11. Применение средств химизации в растениеводстве.
12. Применение средств химизации в животноводстве.

### Глобальные экологические проблемы

1. Глобальная экологическая проблема: загрязнение атмосферного воздуха
2. Глобальная экологическая проблема: кислотные осадки
3. Глобальная экологическая проблема: причины и следствия парникового эффекта.
4. Глобальная экологическая проблема: разрушение озонового экрана планеты
5. Глобальная экологическая проблема: уменьшение площадей (уничтожение) тропических и северных лесов (обеслесение)
6. Глобальная экологическая проблема: загрязнение и ухудшение качества питьевой воды
7. Глобальная экологическая проблема: опустынивание и деградация природных экосистем
8. Глобальная экологическая проблема: загрязнение мирового океана
9. Глобальная экологическая проблема: продовольственная проблема 10.Глобальная экологическая проблема: демографическая проблема 11.Глобальная экологическая проблема: уменьшения видового

биоразнообразия.

12.Биогеохимический цикл: накопление отходов производства 13.Глобальная экологическая проблема: загрязнение и уменьшение

плодородного слоя пахотной земли

1. Глобальные проблемы окружающей среды: энергетическая проблема, альтернативные источники энергии.
2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

### Тема 5. Экологическое право

1. Что такое экологическое право? Назовите основные источники его в нашей стране.
2. Каковы основные этапы формирования экологического законодательства?
3. Федеральный закон РФ от 10 января 2002 № 7- ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. Глобальный экологический мониторинг окружающей среды.
5. Красная книга РФ. Особо охраняемые природные территории.
6. Формы охраны природы: памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, курорты.
7. Источники экологического права: конституция, кодексы.
8. Регламентация производства экологически безопасной продукции: загрязнение пестицидами.
9. Регламентация производства экологически безопасной продукции: загрязнение тяжелыми металлами.
10. Регламентация производства экологически безопасной продукции: нитратами и нитритами.
11. Органы управления и надзора по охране природы.
12. Каковы основные направления экологической политики России на современном этапе?

### Тема 6. Мониторинг, виды мониторинга

1. Ступени и объекты мониторинга.
2. Процедуры, составляющие систему мониторинга.Основные задачи экологического мониторинга.
3. Виды и методы мониторинга, его основные задачи.
4. Изучить схему государственной системы экологического мониторинга.
5. Объяснить понятия импактный, базовый мониторинг.
6. Перечислите средства мониторинга.
7. Назовите основные ступени общего мониторинга.
8. Объясните понятие биосферный мониторинг.
9. Системы мониторинга. Программа мониторинга окружающей среды.

Региональный экологический мониторинг окружающей среды.

### ООПТ, понятие, характеристика.

* 1. Какие типы ООПТ вы знаете?
  2. Каковы цели создания ООПТ?
  3. Приведите примеры различий режимов природопользования ООПТ с различным статусом.
  4. Дать понятие заповедника. Приведите примеры.
  5. Дать понятие биосферного заповедника. Приведите примеры.
  6. Дать понятие заказника. Приведите примеры.
  7. Дать понятие памятника природы. Приведите примеры.
  8. Дать понятие природного парка, ботанического сада. Приведите примеры.
  9. Какие виды деятельности запрещены или разрешены на ООПТ? 10.Каковы основные направления экологической политики России на

современном этапе?

1. Законы – афоризмы Б. Коммонера.
2. Что такое концепция Устойчивого развития?
3. Что такое аннотированный список флоры или фауны Красной книги. 14.Красная книга РФ.

15.Красная книга Белгородской области.

### Тема 7. Международное сотрудничество в области охраны ОС

1. Охарактеризовать основные этапы формирования нового экологического мировоззрения.
2. Дать расшифровку принципов всеобщности, комплексности, непрерывности экологического образования и воспитания.
3. Перечислить национальные и международные объекты охраны окружающей природной среды.
4. Назовите основные документы Декларации Стокгольмской конференции.
5. Каковы принципы Всемирной хартии природы?
6. Назовите основные документы международной конференции Рио-92
7. Раскройте роль России в международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

**Критерии оценки устного опроса:**

**-**оценка «отлично» ставится за ответ без ошибок и недочетов или имеющий не более одного недочета;

* оценка «хорошо» ставится за правильный ответ, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;
* оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно ответил не менее половины вопроса или допустил:

а) не более двух грубых ошибок;

б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;

в) не более двух-трех негрубых ошибок;

г) не более одной негрубой ошибки и трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов;

* оценка «неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно ответил менее половины вопроса.

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие о том, что студент не усвоил основные понятия темы, не знает формул, последовательность выполнения задания, не умеет формулировать выводы по результатам расчетов.

Негрубыми ошибками являются неточности расчетов, пропуск или неполное написание формул, неполное отражение результатов исследования в выводе.

*К недочетам относятся небрежное выполнение заданий, отдельные погрешности в формулировке ответа.*

**Критерии оценки практической работы:**

**-**оценка «отлично» ставится за практическое занятие, выполненное без ошибок и недочетов или имеющее не более одного недочета;

* оценка «хорошо», ставится за практическое занятие, выполненное полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;
* оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно выполнил не менее половины практического занятия или допустил:

а) не более двух грубых ошибок;

б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;

в) не более двух-трех негрубых ошибок;

г) не более одной негрубой ошибки и трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов;

* оценка «неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины практического занятия.

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие о том, что студент не усвоил основные понятия темы, не знает формул, последовательность выполнения задания, не умеет формулировать выводы по результатам расчетов..

Негрубыми ошибками являются неточности расчетов параметров, пропуск или неполное написание формул, неполное отражение результатов исследования в выводе.

*К недочетам относятся небрежное выполнение заданий к практическому занятию.*

1. **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Понятие, виды и формы природопользования

2. Особенности взаимодействия общества и природы (1 и 3 этапы).

3. Особенности взаимодействия общества и природы (2 и 3 этапы).

4. Природные системы: понятие, целостность, устойчивость, изменчивость.

5. Характеристика природных систем по глубине трансформации.

6. Саморегулирование и самоорганизация природных систем.

7. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу.

8. Классификация антропогенных воздействий на природу.

9. Характеристика технических систем по Д.Л. Арманду

10. Изменение природных систем под воздействием человека на примере перемещении литогенного материала.

11. Изменение природных систем под воздействием человека на примере местного влагооборота и теплового баланса.

12. Изменение природных систем под воздействием человека (на примере биологического и геохимического круговорота).

13. Антропогенные загрязнители природной среды.

14. Характеристика загрязнений окружающей среды в зависимости от масштаба.

15. Экологический риск (понятие, анализ).

16. Основные причины экологического риска (1 и 3 пункты).

17. Основные причины экологического риска (2 и 4 пункты).

18. Экологическая политика.

19. Экологическая безопасность.

20. Глобальный уровень управления экологической безопасностью.

21. Региональный уровень управления экологической безопасностью.

22. Локальный уровень управления экологической безопасностью.

23. Дать определения терминам «природные ресурсы» и «природные условия»

24. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.

25. Классификация природных ресурсов по их использованию в народном хозяйстве.

26. Торгово-рыночная классификация природных ресурсов.

27. Рациональное использование природных ресурсов.

28. Ресурсопотребление и ресурсопользование.

29. Воспроизводство природных ресурсов (понятие, воспроизводящие отрасли).

30. Ресурсный цикл. Стадии ресурсного цикла.

31. Классификация ресурсных циклов по И.В. Комару

Перечень практических заданий к дифференцированному зачету

1. Опишите проблему продовольствия в современную эпоху. Предложите или оцените известные вам пути решения.
2. Оцените рыболовство как путь к рациональному и полноценному питанию
3. Оцените экологические проблемы бытовой, трудовой и рекреационной деятельности человека.
4. Опишите проблемы утилизации твердых бытовых отходов, очистка сточных вод. Оцените их.
5. Охарактеризуйте нормирование воздушной и водной среды. Дайте определение понятий ПДК и ПДУ загрязнителей.
6. Опишите организацию экологического контроля, Обоснуйте необходимость проведение экологической экспертизы.
7. Оцените эффективность оборудования, используемого на судах для предотвращения загрязнения моря нефтью
8. Оцените эффективность оборудования, используемого на судах для предотвращения загрязнения моря сточными водами.

Кейс-задания

1. Речной сток широко используется для получения гидроэнергии. По объему речного стока Россия занимает второе место в мире после Бразилии. Мировой гидроэнергетический потенциал, пригодный для использования, оценивается в 8 трлн. кВт /ч возможной выработки электроэнергии. Более ^ этого потенциала приходится на 6 стран: Китай, Россию, Бразилию, Канаду, Индию, ДР Конго. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы. Проведите анализ классификации природных ресурсов по признаку их исчерпаемости.

2. Общий объем воды в водных объектах гидросферы Земли достаточно велик. Однако запас пресных вод незначителен. В странах Персидского залива, Средиземноморья, в Туркменистане, на Каспийском море, на юге США, в Японии, на островах Карибского моря применяется опреснение морской воды. Крупнейший в мире производитель опресненной воды - Кувейт. Пресная вода уже сейчас стала товаром мировой торговли: ее транспортируют в морских танкерах, по дальним водопроводам. Разрабатываются проекты буксировки айсбергов из Антарктики, которая каждая полярное лето отправляет в плавание 1200 млн. т законсервированной в них пресной воды. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

3. Уран, необходимый для атомной энергетики, широко распространен в земной коре. Общее содержание урана в верхних слоях земной коры составляет 1015 тонн. Однако экономически выгодно разрабатывать только те месторождения, где себестоимость добычи не превышает 80 долларов за 1 кг. Разведанные запасы такого урана в мире составляют 3,5 11 млн. тонн. Они распределяются в основном между Австралией, Казахстаном, Канадой, Бразилией, США, ЮАР, Нигером, Намибией, а также Россией и Узбекистаном. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

4. Осенью 1966 года в эксплуатацию введен Байкальский целлюлозно-бумажный комбинате (БЦБК). В феврале 2013 года Правительством России было принято решение о закрытии БЦБК. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

5. Продукция растений является главным жизненным ресурсом на планете. Она составляет примерно 120 млрд. тонн на суше, 60 млрд. тонн - в океане. Повышенным спросом в мире пользуются спелые леса, однако не всегда данный вид природных ресурсов используется с учетом их возобновляемости. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

6. Способность природных систем сохранять или восстанавливать свою структуру и функции при воздействии внешних факторов в естественных условиях зависит от определенных факторов и поддерживается за счет ряда механизмов. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

7. В условиях неравномерного естественного распределения водных ресурсов особое значение приобретает регулирование речного стока. Особое значение при этом имеет создание искусственных водоемов, способствующих комплексному использованию водных ресурсов. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

8. Пресная вода - вода, солёность которой не превышает 0,1 %, По разным подсчётам доля пресной воды в общем количестве воды на Земле составляет 2,5-3 % .В принципе запасов пресной воды в гидросфере Земли вполне достаточно, чтобы обеспечить все потребности человеческого общества. Однако на сегодняшний день существует серьезная угроза дефицита чистой пресной воды даже в районах с достаточным количеством выпадающих атмосферных осадков. Диагностируйте проблему природопользования, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

9. В странах с развитой промышленностью особую значимость приобретают меры по охране атмосферного воздуха и рациональному использованию его ресурсов. Диагностируйте экологическую проблему, найдите опорные точки, прокомментируйте их; предложите свой алгоритм решения обозначенной проблемы.

Критерии оценки кейс-заданий: «зачтено» выставляется студенту, если кейс-задание выполнено полностью, приведена полная четкая аргументация выбранного решения на основе качественно сделанного анализа; в ходе ответа продемонстрированы хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы), а также причины ее возникновения; «не зачтено» выставляется студенту, если кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть, отсутствует детализация при анализе кейса, не представлена собственная точка зрения на проблему(ы), причины ее возникновения.

1. **ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

**Печатные издания**

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования[Текст]: учебник/ В.М.Константинов.-18-е изд.,стер.-М.:ИЦ Академия,2017.-240с.

2. Манько, О.М. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник.

Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»/ О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. – М.: Академия, 2017. – 192 с. – (Профессиональное образование).

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Манько, О.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебник. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»/ О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. – Электрон.текстовые дан. - М.: Академия, 2017. – 192 с. – (Профессиональное образование).