

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02 Экологические основы природопользования
(наименование дисциплины по учебному плану)

Для специальности: *13.02.07 Электроснабжение по отраслям*
(код и наименование специальности)

Форма обучения: _____ очная _____
(очная/заочная)

Рубцовск 2022

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02 Экологические основы природопользования

наименование дисциплины

Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
Тема 1. Теоретические основы охраны окружающей среды	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1	зачет	Комплект заданий для промежуточного контроля знаний
Тема 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1	зачет	Комплект заданий для промежуточного контроля знаний
Тема 3. Загрязнение окружающей среды	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1	Практические занятия	Перечень заданий по темам раздела
		зачет	Комплект заданий для промежуточного контроля знаний
Тема 4. Природоохранный потенциал	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Практические занятия	Перечень заданий по темам раздела
		зачет	Комплект заданий для промежуточного контроля знаний

	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1		
Тема 5 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1	зачет	Комплект заданий для промежуточного контроля знаний

1 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 Задания для практических занятий по дисциплине «Экологические основы природопользования»

1 Подготовка докладов и создание презентаций на темы: «Источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность», «Ресурсы животного мира России», «Особо охраняемые природные территории», «Современное состояние окружающей природной среды России», «Современное состояние окружающей природной среды региона», «Особо охраняемые территории России», «Влияние объектов энергетики на окружающую среду и здоровье человека», «Снижение загрязняющих выбросов при существующей технологии производства энергии», «Снижение загрязняющих выбросов АЭС», «Очистка сточных вод электростанций», «Технологии защиты атмосферы», «Технологии защиты гидросферы».

2 Подготовка сообщений по темам: «Методы переработки токсичных компонентов», «Классификация отходов по формам и видам», «Нормирование химического загрязнения почв», «Санитарная земляная засыпка», «Мусоросжигание», «Биотермическое компостирование», «Низкотемпературный и высокотемпературный пиролиз». Составить конспект по теме: «Способы предотвращения и улавливания выбросов», «Методы очистки промышленных сточных вод».

1.2 Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы, содержание реферата Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу; - логичность построения, обоснованность выводов
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100-балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

1.3 Текущий контроль успеваемости №1

1. Цели и задачи изучения дисциплины «Экологические основы природопользования».
2. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Характерные особенности биосферы.
3. Какова роль живого вещества в эволюции биосферы?
4. На основе материалов из курсов истории, биологии, экологии расскажите, как складывались отношения человека и природы по мере развития человеческой цивилизации?
5. Круговорот веществ и энергии в природе.
6. Механизмы устойчивости биосферы.
7. Структура и жизненные стратегии природных экосистем.
8. Природа и общество. Основные законы экологии.
9. Биогеоценоз в равновесии. Динамика биогеоценозов и экосистем. Разнообразие экосистем.
10. Экологический кризис. Условия устойчивого развития экосистем и причины возникновения экологического кризиса. Признаки экологического кризиса.
11. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и т.д.; пути их решения.
12. Взаимосвязь живых организмов и профессиональная деятельность. Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов.
13. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.
14. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов, подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.
15. Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов. Рекультивация и восстановление земель.

1.4 Текущий контроль успеваемости №2

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.
3. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства.
4. Ресурсный потенциал природы Земли.
5. Природоресурсный потенциал Российской Федерации.
6. Рациональное использование минеральных и водных ресурсов.
7. Сохранение экологических ниш живых организмов. Экологическая безопасность человечества. Изменение среды обитания в результате техногенной деятельности.
8. Задачи рационального природопользования: совершенствование технологических процессов добычи и переработки природных ресурсов; ресурсосбережение; нормирование загрязнений; прогнозирование последствий антропогенной деятельности.
9. Системное решение проблем природопользования. Социально – экологические аспекты природных мероприятий.
10. Экологический и экономический механизмы и методы рационального природопользования.
11. Пассивные (защитные) методы. Локация, изоляция и герметизация источников загрязнения, обезвреживание и захоронение токсичных отходов, очистка выбросов и сточных вод.
12. Активные (технические и технологические) методы. Совершенствование и разработка малоотходных технологий, энерго- и ресурсосберегающие технологические процессы, замена токсичных продуктов на нетоксичные, изоляция, рекуперация и утилизация побочных и вторичных продуктов и др.

13. Рациональное использование природных полезных ископаемых, водных и лесных ресурсов, фауны и др. Рациональное природопользование в сельском хозяйстве.
14. Охраняемые природные территории. Управление природопользованием.
15. Особо охраняемые природные территории.
16. Пищевые ресурсы человечества.
17. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.
18. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
19. Загрязнение биосферы: основные группы отходов, их источники масштабы их образования.
20. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.
21. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.
22. Антропогенное и естественное загрязнение.
23. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Пути миграции и накопление в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.

1.5 Текущий контроль успеваемости №3

1. Экологическое право в системе Российского законодательства.
2. Общая характеристика Закона РФ "Об охране окружающей среды".
3. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды.
4. Государственные гарантии экологических прав граждан и общественных объединений.
5. Понятие экологического риска.
6. Понятия, принципы, основные задачи мониторинга окружающей среды.
7. Мониторинг загрязнений окружающей среды. Нормирование загрязнений.
8. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
9. Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.
10. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.
11. Государственная политика РФ в области охраны природы и рационального природопользования.
12. Государственные и общественные мероприятия по прекращению разрушающих воздействий на природу.
13. Природоохранный надзор. Методы экологического регулирования.
14. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий.
15. Экологический аудит.
16. Природоохранные постановления и нормативные акты по рациональному пользованию окружающей среды.
17. Экологическое просвещение.
18. Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности.
19. Правовая и юридическая ответственность предприятия за нарушение экологии окружающей среды.
20. Органы управления и надзора по охране природы.
21. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека.
22. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде.
23. Понятие права природопользования. Право общего природопользования.
24. Основания возникновения и прекращения права специального природопользования.
25. Субъекты права природопользования.
26. Понятие права природопользования. Право общего природопользования.
27. Основания возникновения и прекращения права специального природопользования.
28. Субъекты права природопользования.
29. Экологическая оценка производств и предприятий.

Критерии оценки

<i>Отлично</i>	студент твёрдо знает программный материал, демонстрирует необходимый уровень компетенций, свободно владеет понятийным аппаратом.
<i>Хорошо</i>	студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне компетенции, допускает непринципиальные неточности.
<i>Удовлетворительно</i>	студент обнаруживает знания только основного материала, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции
<i>Неудовлетворительно</i>	студент не усвоил основное содержание материала, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Билет №1 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Цели и задачи изучения дисциплины «Экологические основы природопользования».
2. Государственная и общественная экологическая экспертиза.
3. Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.

Билет №2 [ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1]

1. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Характерные особенности биосферы.
2. Экологическая оценка производств и предприятий.
3. Природоохранные постановления и нормативные акты по рациональному пользованию окружающей среды.

Билет №3 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Круговорот веществ и энергии в природе.
2. Субъекты права природопользования.
3. Государственная политика РФ в области охраны природы и рационального природопользования.

Билет №4 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Механизмы устойчивости биосферы.
2. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения.
3. Основания возникновения и прекращения права специального природопользования.

Билет №5 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Структура и жизненные стратегии природных экосистем.
2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.
3. Понятие права природопользования. Право общего природопользования.

Билет №6 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Природа и общество. Основные законы экологии.
2. Задачи рационального природопользования.
3. Природоохранное просвещение и экологические права населения.

Билет №7 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Биогеоценоз в равновесии. Динамика биогеоценозов и экосистем. Разнообразие экосистем.
2. Экологический кризис. Условия устойчивого развития экосистем и причины возникновения экологического кризиса. Признаки экологического кризиса.
3. Роль международных организаций в охране природы.

Билет №8 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и т.д.; пути их решения.
2. Роль леса в природе и жизни человека. Состав земельного фонда России.
3. Основания возникновения и прекращения права специального природопользования.

Билет №9 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Взаимосвязь живых организмов и профессиональная деятельность. Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов.
2. Природные ресурсы и их классификация.
3. Экологический аудит.

Билет №10 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Антропогенное воздействие на природу.
2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.
3. Природоресурсный потенциал Российской Федерации.

Билет №11 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства.
2. Сохранение экологических ниш живых организмов. Экологическая безопасность человечества. Изменение среды обитания в результате техногенной деятельности.
3. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.

Билет №12 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Ресурсный потенциал природы Земли.
2. Правовая и юридическая ответственность предприятия за нарушение экологии окружающей среды.
3. Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Исчерпаемость минеральных ресурсов.

Билет №13 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Системное решение проблем природопользования. Социально – экологические аспекты природных мероприятий.
2. Организация рационального природопользования в России.
3. Локация, изоляция и герметизация источников загрязнения, обезвреживание и захоронение токсичных отходов, очистка выбросов и сточных вод.

Билет №14 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Экологический и экономический механизмы и методы рационального природопользования.
2. Экологический кризис и его причины. Последствия экологических кризисов для биосферы и общества.
3. Совершенствование и разработка малоотходных технологий, энерго- и ресурсосберегающие технологические процессы, замена токсичных продуктов на нетоксичные, изоляция, рекуперация и утилизация побочных и вторичных продуктов и др.

Билет №15 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Рациональное использование природных полезных ископаемых, водных и лесных ресурсов, фауны и др. Пищевые ресурсы человечества.
2. Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности.
3. Антропогенное и естественное загрязнение.

Билет №16 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Рациональное природопользование в сельском хозяйстве.
2. Охраняемые природные территории. Управление природопользованием.
3. Государственные и общественные мероприятия по прекращению разрушающих воздействий на природу.

Билет №17 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Особо охраняемые природные территории.
2. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде.
3. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды.

Билет №18 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.
2. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Пути миграции и накопление в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.
3. Органы управления и надзора по охране природы.

Билет №19 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
2. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.
3. Понятие права природопользования. Виды природопользования.

Билет №20 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Загрязнение биосферы: основные группы отходов, их источники масштабы их образования.
2. Круговорот веществ и энергии в природе.
3. Экологическое право в системе Российского законодательства.

Билет №21 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.
2. Общая характеристика Закона РФ "Об охране окружающей природной среды".
3. Истощение и загрязнение водных ресурсов, подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.

Билет №22 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды.
2. Экологическое просвещение.
3. Понятие права природопользования. Право общего природопользования.

Билет №23 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Государственные гарантии экологических прав граждан и общественных объединений.
2. Понятие экологического риска.
3. Экологическое просвещение.

Билет №24 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Понятия, принципы, основные задачи мониторинга окружающей среды.
2. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.
3. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Билет №25 [ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1]

1. Мониторинг загрязнений окружающей среды. Нормирование загрязнений.
2. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека.
3. Природоохранный надзор. Методы экологического регулирования.

Критерии оценки

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>