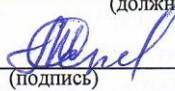


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – Строительство и землеустройство

Кафедра – Землеустройство и экспертиза недвижимости

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой ЗиЭН
(должность)

(подпись) **А. А. Созаев**
(И. О. Фамилия)
« 28 » 04 20 26 г.
(дата)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПЦ.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ


по специальности среднего профессионального образования
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

Нальчик 2026

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденного приказом Минпросвещения России 14 апреля 2022 г. N 235 по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Разработчик фонда оценочных средств:

к.с.-х.н., доцент



Л.З. Шекихачева

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости» Протокол № 9 от 27.04.2026 г.

Зав.кафедрой,
к.т.н., доцент



А.А. Созаев

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство». Протокол №6 от 28.04.2026 г.

Председатель МК,
к.т.н., доцент



А.Б. Балкизов

Согласовано 26.04.2026г.

Руководитель центра образования и культуры – директор научной библиотеки

д.э.н., профессор



Б.Б. Уянаев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
1.1. Назначение, цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	4
2. ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ КОМПЕТЕНЦИИ.....	7
2.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования».....	8
2.2. Перечень вопросов для устного опроса.....	10
2.3. Примерная тематика докладов для самостоятельной работы...	11
2.4. Варианты тестовых заданий.....	12
2.5. Перечень вопросов к зачету.....	13

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Назначение, цель и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) по учебной дисциплине это комплект методических и контрольных измерительных материалов, оценочных средств, предназначенных для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация).

Фонд оценочных средств по дисциплине ОПЦ.02 Экологические основы природопользования разработан согласно требованиям ФГОС СПО и является неотъемлемой частью реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и освоения компетенций, определенных ФГОС СПО;
- контроль и управление достижением целей программы, определенных как набор общих и профессиональных компетенций;
- оценка достижений обучающихся в процессе обучения с выделением положительных / отрицательных результатов и планирование предупреждающих / корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения;
- достижение такого уровня контроля и управления качеством образования, который обеспечил бы признание квалификаций выпускников работодателями отрасли.

Фонд оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные средства (задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (определения качества освоения обучающимися результатов освоения учебной дисциплины).

ФОС обеспечивает поэтапную (текущий контроль) и интегральную (промежуточная аттестация) оценку умений и знаний обучающихся, приобретаемых при обучении по учебной дисциплине, направленных на формирование компетенций.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями

обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- анализирования характера и степени воздействия объектов профессиональной деятельности на окружающую среду.

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы бережливого производства;

- основные направления изменения климатических условий региона;
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
- особенности произношения
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 09. – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов; из них: лекции 28 часов, лабораторные 28 часов; самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Формой промежуточной аттестации является **зачёт**.

2. ПРОГРАММА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы)	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Введение. Понятийно-терминологические определения экологии	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад
2.	Тема 2. Взаимоотношение организмов и среды обитания	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
3.	Тема 3. Экосистемы	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад
4.	Тема 4. Биосфера и человек. Влияние деятельности человека на биосферу	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад
5.	Тема 5. Глобальные проблемы окружающей среды	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад
6.	Тема 6. Экология и здоровье человека	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад
7.	Тема 7. Рациональное природопользование в системе научных дисциплин	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
8.	Тема 8. Характеристика видов и типов природопользования	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
9.	Тема 9. Экобиозащитная техника	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
10.	Тема 10. Экологические основы и принципы рационального использования природных ресурсов	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
11.	Тема 11. Основы экологического права	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад

			Лабораторная работа
12.	Тема 12. Управление природопользованием	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
13.	Тема 13. Экологическая экспертиза и мониторинг окружающей среды	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
14.	Тема 14. Международное сотрудничество в охране окружающей среды и природопользовании	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Устный опрос Тест Доклад Лабораторная работа
	Промежуточная аттестация –зачет	ОК-01, ОК-07, ОК-09	Вопросы к зачету

2.1.Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования»

1. Проанализируйте экологические, эстетические и этические причины, побуждающие человека охранять природу.

2. Раскройте соотношение между экологией и охраной окружающей среды. Сравните эти понятия с точки зрения современного общества.

3. Опишите понятие демографии и связанный с ней темп роста населения.

4. Раскройте понятие экологического кризиса. Приведите примеры состояния окружающей среды, иллюстрирующие экологический кризис.

5. Структурируйте современную экологию. Определите глобальность современной экологии.

6. Сформулируйте понятие биосферы и опишите ее структуру. Проанализируйте устойчивость экосистем и биосферы в целом.

7. Охарактеризуйте закон ноосферы (по Вернадскому В.Н.).Перечислите основные предпосылки возникновения ноосферы.

8. Классифицируйте природные ресурсы с точки зрения проблемы использования и воспроизводства. Оцените эту проблему. Назовите государственную стратегию в разработке и использовании природных ресурсов.

9. Дайте определение энергетических ресурсов. Классифицируйте традиционные и нетрадиционные виды энергетики. Оцените стратегию их использования.

10. Опишите проблему продовольствия в современную эпоху. Предложите или оцените известные вам пути решения.

11. Оцените рыболовство как путь к рациональному и полноценному питанию.

12. Определите понятие биосоциальной сущности человека. Оцените значение социэкологии.

13. Оцените экологические проблемы бытовой, трудовой и рекреационной деятельности человека. Сформулируйте понятия этих видов деятельности.

14. Назовите экологические проблемы техносферы. Найдите взаимосвязь

инфраструктуры города и нарушения экологического равновесия.

15. Опишите проблемы утилизации твердых бытовых отходов, очистка сточных вод. Оцените их.

16. Опишите последствия и проанализируйте и сравните причины стихийных бедствий и антропогенных катастроф.

17. Сформулируйте понятие экологической безопасности. Охарактеризуйте экологический риск, оценку и отбор критериев опасности.

18. Сформулируйте понятие экологического кризиса, охарактеризуйте его причины и проанализируйте его признаки.

19. Охарактеризуйте экологию Мурманской области. Сформулируйте понятие «техногенной пустоши». Приведите примеры.

20. Перечислите и оцените основные проблемы экологии на Кольском полуострове.

21. Систематизируйте экологический мониторинг. Опишите задачи региональной и глобальной системы мониторинга. Приведите примеры мониторинговых действий.

22. Дайте понятие загрязнения окружающей среды. Опишите свойства загрязнителей окружающей среды. Оцените различные виды экологического загрязнения.

23. Классифицируйте виды загрязнения Мирового океана.

24. Охарактеризуйте нормирование воздушной и водной среды. Дайте определение понятий ПДК и ПДУ загрязнителей.

25. Опишите организацию экологического контроля, Обоснуйте необходимость проведение экологической экспертизы.

26. Классифицируйте естественные и искусственные виды радиации по видам и дозам. Проанализируйте риск заражения.

27. Перечислите основные документы в регулировании природоохранных отношений в РФ. Охарактеризуйте регулирование размеров водоохранных зон.

28. Назовите и охарактеризуйте состав требуемого природоохранного оборудования для судов с численностью экипажа более 10 человек.

29. Перечислите случаи, при которых на предприятиях устанавливаются не ПДВ, а ВСВ.

30. Опишите условия, при которых возможен сброс нефтеводной смеси согласно международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов. Охарактеризуйте это разрешение с точки зрения загрязнения вод мирового океана.

31. Перечислите и оцените эффективность оборудования, используемого на судах для предотвращения загрязнения моря нефтью.

32. Перечислите и оцените эффективность оборудования, используемого на судах для предотвращения загрязнения моря сточными водами.

33. Классифицируйте виды юридической ответственности юридических лиц, должностных лиц и граждан.

34. Перечислите виды возмещения ущерба окружающей среде. Классифицируйте основные направления защиты окружающей среды. Оцените их с точки зрения эффективности.

2.2.Перечень вопросов для устного опроса

- 1.Становление природопользования как междисциплинарного научного направления и вида практической деятельности человека.
- 2.Становление и развитие природопользования как науки.
- 3.Рациональное и нерациональное природопользование.
- 4.Основные подходы к изучению природной среды, используемые в природопользовании.
- 5.Биосфера как экологическая среда жизни и хозяйственной деятельности человека.
- 6.Природные системы (гео- и экосистемы), составляющие биосферу.
- 7.Разнообразие типов природных систем как условие сохранения экологического равновесия.
- 8.Структура и свойства гео- и экосистем (целостность, устойчивость, способность к саморегулированию, иерархичность и др.).
- 9.Социально-экономические функции природных систем и их оценка.
- 10.Природно-ресурсный потенциал ландшафтов.
- 11.Доступные (доказанные, реальные) ресурсы.
- 12.Потенциальные (общие) ресурсы.
- 13.Невозобновляемые, возобновляемые и относительно (не полностью) возобновляемые ресурсы.
- 14.Классификация природных ресурсов по происхождению.
- 15.Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования.
- 17.Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.
- 18.Воздействие человека на природу и его виды.
- 19.Показатели размерности антропогенного воздействия (землеемкость, ресурсоемкость, отходность и др.).
- 20.Техногенные нагрузки на природу, их виды, показатели и способы оценки.
- 21.Предельно-допустимые (критические) нагрузки на природные системы.
- 22.Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу.
- 23.Виды воздействий (изыятие и привнесение вещества и энергии).
- 24.Перераспределение вещества и энергии в природных системах, возведение искусственных объектов и др.).
- 25.Изменение природных систем под воздействием человека.
- 26.Перестройка физико-географических процессов и свойств компонентов природы (нарушение естественного обмена веществ, уменьшение или увеличение запасов ресурсов, изменение видового состава биоты и др.).
- 27.Нарушение структуры природных систем и трансформация их в природно-антропогенные и антропогенные. Формирование природно-технических систем.
- 28.Последствия антропогенных изменений природы.
- 29.Экологические последствия использования природных ресурсов.
- 30.Загрязнение окружающей среды: его виды, нормирование, оценка.

31. Количественное и качественное истощение природных ресурсов.
32. Сокращение площадей нетронутых ландшафтов и уменьшение их разнообразия.
33. Деграляция используемых ландшафтов.
34. Антропогенное опустынивание.
35. Экологический риск и возникновение острых экологических ситуаций.
36. Социально-экономические последствия антропогенных изменений природных систем и их оценка.
37. Рациональное использование минеральных ресурсов.
38. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
39. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
40. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.

2.3. Примерная тематика докладов для самостоятельной работы

1. Модели экологии и трансформации взглядов на отношение общества и природы.
2. Социально-экологические ограничения экономического роста (по материалам докладов Римскому клубу).
3. Аспекты устойчивого развития.
4. Роль институционального фактора в устойчивом развитии.
5. Экологизация и ее переориентация на конечные результаты.
6. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.
7. Проблемы определения экономической ценности природы.
8. Рыночные подходы к определению экологической ценности природы.
9. Концепция «готовность платить» и ее применение в природопользовании.
10. Ущерб окружающей среде и человеку от антропогенного воздействия и подходы к его определению.
11. Учет предотвращенного ущерба в анализе проектов.
12. Эколого-экономические ограничения техногенного развития хозяйства.
13. Структура экономики России и проблемы природопользования.
14. Научно-технический прогресс, как фактор влияния на рациональное природопользование.
15. Экологизация секторов экономики: основные направления и задачи.
16. Проблемы рационализации использования природных ресурсов (по видам).
17. Экологический оптимум загрязнений и его определение.
18. Тенденции и масштабы загрязнения окружающей среды в России в 90-е годы: причины и последствия.
19. Провалы рынка в природопользовании и необходимость его государственного регулирования.
20. Теоретические основы системы платежей за загрязнение.
21. Платежи за загрязнение: механизм, практика применения и ее перспективы.

22. Продажа прав на загрязнение: механизм, практика и ее перспективы.
23. Источники, объекты и субъекты загрязнения окружающей среды. Масштабы и динамика загрязнений в России в 90-е годы.
24. Экономические проблемы использования отходов производства и потребление.
25. Стандартизация загрязнений.
26. Использование принципа «загрязнитель платит» в экономическом механизме природопользования.
27. Финансирование природоохранных мероприятий: источники и порядок расходования средств.
28. Виды и формы платы за природные ресурсы.
29. Проблема глобализации природопользования.
30. Международное сотрудничество в сохранении глобальных общественных благ: основные сферы и направления.
31. Международные органы и организации в области природопользования.
32. Конференции ООН по определяющей среде и развитию, их роль в международном природоохранном сотрудничестве и основные документы.
33. Участие и роль России в международном природоохранном сотрудничестве в контексте перехода к устойчивому развитию.
34. Экологические проблемы Каспийского бассейна.

2.4. Варианты тестовых заданий

1. Отечественный ученый, автор понятия «геосистема»:
 - А) В.Н. Сукачев
 - Б) В.И. Вернадский
 - В) Н.Ф. Реймерс
 - Г) В.Б. Сочава
2. Способность геосистемы сохранять свое исходное состояние в течение заданного временного интервала:
 - А) инертность
 - Б) восстанавливаемость
 - В) пластичность
 - Г) устойчивость
3. Свойство природных систем сохранять или восстанавливать свою структуру и функции при воздействии внешних факторов:
 - А) инертность
 - Б) восстанавливаемость
 - В) пластичность
 - Г) устойчивость
4. Совокупность наиболее устойчивых связей между компонентами и соподчиненными комплексами системы:
 - А) целостность
 - Б) устойчивость
 - В) структура
 - Г) инертность

5. Внутреннее единство системы, обусловленное тесными взаимосвязями между ее составными частями:

- А) целостность
- Б) устойчивость
- В) структура
- Г) инертность

6. Способность природных систем под действием внешних и внутренних сил переходить из одного состояния в другое:

- А) целостность
- Б) устойчивость
- В) структура
- Г) изменчивость

7. Совокупность процессов передачи и превращения вещества и энергии в системе, поддерживающих ее в определенном состоянии:

- А) функционирование
- Б) динамика
- В) развитие
- Г) инертность

8. Количество лет, необходимое для полного восстановления вырубленных хвойных лесов:

- А) 90-100
- Б) 100-110
- В) 110-120
- Г) 120-130

9. Количество лет, необходимое для полного восстановления вырубленных лиственных лесов:

- А) 90-100
- Б) 100-110
- В) 110-120
- Г) 120-130

10. Наиболее репрезентативный региональный показатель фоновой сельскохозяйственной нагрузки на ландшафты:

- А) изъятие биомассы
- Б) уплотнение почвы
- В) распаханность территории
- Г) внесение удобрений

11. Процесс разрушения горных пород и почв под воздействием ветра:

- А) экзарация
- Б) абразия
- В) дефляция
- Г) эрозия

12. Процесс механического разрушения и сноса горных пород в береговой зоне водоёмов волнами и прибоем:

- А) экзарация
- Б) абразия
- В) дефляция
- Г) эрозия

- 13.Создание лесных полос обуславливает снижение поверхностного стока
в:
- А)0,5- 1,5 раза
 - Б) 1,5- 2,5 раза
 - В)2,5- 3,5 раза
 - Г) 3,0- 3,5 раза
- 14.Доля смываемых с полей вносимых в почву удобрений и пестицидов составляет:
- А)20-30 %
 - Б) 30-40 %
 - В)40-50%
 - Г)50-60 %
- 15.Объем ежегодно извлекаемых горных пород в мировом масштабе составляет в млрд. тонн:
- А)100
 - Б) 200
 - В)300
 - Г) 400
- 16.Доля сельскохозяйственных угодий на территории суши составляет в %:
- А)25
 - Б) 35
 - В)45
 - Г) 55
- 17.Количество отдыхающих на единицу площади за определенный промежуток времени используется для определения нагрузки:
- А)сельскохозяйственной
 - Б) рекреационной
 - В)лесохозяйственной
 - Г) водохозяйственной
- 18.Интегральный показатель антропогенной нагрузки на ландшафты регионального уровня:
- А)плотность населения
 - Б) изъятие биомассы
 - В)уплотнение почвы
 - Г) распаханность территории
- 19.Относительно обособленная в пространстве система, в границах которой тесно взаимодействуют природные, хозяйственные и социальные компоненты окружающей среды:
- А)экосистема
 - Б) геоэкосистема
 - В)геосистема
 - Г) техносфера
- 20.Каждая добытая 1000 т пород приводит к разрушению экосистем площадью в м²:
- А)30
 - Б) 50

В) 40

Г) 60

Задания с несколькими правильными ответами:

21. Природные ресурсы, классифицируемые по принадлежности к компонентам природной среды:

А) минеральные

Б) климатические

В) водные

Г) энергетические

Д) сельскохозяйственные

22. Среди нижеперечисленных отметьте ресурсы, относящиеся к категории исчерпаемых:

А) морские приливы

Б) климатические

В) энергия земных недр

Г) полезные ископаемые

Д) растительные

23. Показателями, характеризующими основные виды антропогенного воздействия на ландшафты и их ресурсы, являются:

А) ресурсоемкость

Б) распаханность

В) землеемкость

Г) плотность

Д) отходность

24. Среди нижеперечисленных отметьте ландшафты, относящиеся к категории условно неизменных:

А) национальные парки

Б) лесопарки

В) водохранилища

Г) зеленые зоны городов

Д) пляжи

25. Среди нижеперечисленных отметьте ландшафты, относящиеся к категории измененных природных комплексов:

А) национальные парки

Б) лесопарки

В) водохранилища

Г) охотничьи хозяйства

Д) пляжи

2.5. Перечень вопросов к зачету

1. Становление и развитие природопользования как науки.

2. Понятие рационального и нерационального природопользования.

3. Понятие о природных системах.

4. Структура природных систем

5. Свойства природных систем

6. Социально-экономические функции природных систем

- 7.Потенциал природных систем и его частные формы
- 8.Классификация природных ресурсов по происхождению
- 9.Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования
- 10.Классификация природных ресурсов по признаку истощаемости
- 11.Воздействие человека на природные системы. Классификация технических систем.
- 12.Антропогенные нагрузки. Картографирование антропогенных нагрузок.
- 13.Антропогенные нагрузки и их измерение. Понятие о ресурсоемкости, землеемкости, отходности производства.
- 14.Антропогенные изменения природных систем
- 15.Природно-антропогенные системы и их классификация
- 16.Воздействие человека на природные системы. Классификация антропогенных воздействий.
- 17.Сущность истощения природных ресурсов
- 18.Загрязнение окружающей среды и его влияние на условия жизнедеятельности человека
- 19.Нарушение структуры и деградация ландшафтов
- 20.Понятие об экологическом состоянии гео- и экосистем
- 21.Оценка экологического состояния гео- и экосистем.
- Санитарногигиенические и экологические критерии оценки.
- 22.Показатели оценки состояния гео- и экосистем и их компонентов
- 23.Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка
- 24.Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов
- 25.Эколого-географические и социально-экономические требования к рациональному природопользованию
- 26.Законы природопользования
- 27.Экологизация технологических процессов
- 28.Рациональное использование минеральных ресурсов
- 29.Охрана и рациональное использование климатических ресурсов
- 30.Рациональное использование и охрана водных ресурсов
- 31.Рациональное использование и охрана биологических ресурсов
- 32.Рациональное использование и охрана земельных ресурсов
- 33.Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований
- 34.Рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов
- 35.Понятие экономического механизма.
- 36.Структура экономического механизма
- 37.Формы особо охраняемых природных территорий
- 38.Виды объектов экологического каркаса региона
- 39.Понятие о мелиорации, ее объектах и классификация
- 40.Выбор объектов мелиорации
- 41.Ландшафтно-экологические принципы мелиорации
- 42.Водные мелиорации
- 43.Земельные мелиорации
- 44.Климатические мелиорации

- 45. Снежные мелиорации
- 46. Химические мелиорации
- 47. Улучшение свойств ландшафтов с помощью растительности (фитомелиорация)
- 48. Рекультивация нарушенных ландшафтов
- 49. Создание культурных ландшафтов
- 50. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий
- 51. Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов