

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики**

**Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента  
Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

**Факультет архитектуры, дизайна и строительства**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»

**Уровень высшего образования: БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки: 20.03.02 (РФ) / 761000 (КР) «Природообустройство и  
водопользование»**

**Профиль: «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»**

**Форма обучения: очная**

**Курс/семестр: 3 курс / 5 семестр**

**Трудоёмкость: 4 ЗЕТ**


**Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой**

**Бишкек 2025 г.**

**Фонд оценочных средств рассмотрен и утверждён  
на заседании кафедры и водных ресурсов инженерных дисциплин**


протокол № 1 от «28» 08. 2025 г.

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент /  Логинов Г.И.

Руководитель образовательной программы

Председатель УМС

  
\_30.08.2025г.

Исполнитель(и): к. с/х н., доцент /  Яковлева Н.В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
2. Технологическая карта дисциплины
3. Типовые контрольные задания и иные материалы для оценки планируемых результатов обучения
  - Тест
  - Собеседование
  - Реферат
  - Задача (практическое задание)
  - Контрольная работа

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-2	Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем
ИД -1 УК 1.2	Знать: методы планирования и организации научных исследований; основные теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, процессы, методы, технологии, инструменты, операции осуществления научной деятельности  Уметь: оформлять результаты научных исследований, готовить научные доклады публикаций на семинары и конференции
ИД -3 ПК 2.3	Знать: современные требования к техническому уровню и

	<p>работоспособности мелиоративных систем;</p> <p>Уметь: обеспечить организацию мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем</p>
--	---

### 1. Технологическая карта дисциплины

Дисциплина:	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
Группа:	КИОВР-1-23
Курс/семестр:	3/5
Количество кредитов (ЗЕ):	4
Отчетность:	<b>Экзамен</b>
Преподаватель:	Яковлева Надежда Васильевна

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
		Модуль 1			
общие сведения и классификация природотехногенных комплексов	Текущий контроль	Наблюдение. Посещение занятий, с последующим анализом	5	5	17
	Рубежный контроль	Проверка документации	5	10	
		Модуль 2			
Геосистемный подход в природообустройстве	Текущий контроль	анкетирование ответов	5	10	19
	Рубежный контроль	контрольная работа	5	10	
		Модуль 3			
Мониторинг ПТК	Текущий контроль	проверка домашних заданий	5	10	21
	Рубежный контроль	Тестирование	5	10	
		Модуль 4			
Оценка экологического риска»	Текущий контроль	Тестирование	5	5	23
	Рубежный контроль	программированный контроль	5	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль			20	30	

### Темы рефератов

1. Понятие о природно-техногенных комплексах (ПТК)
2. Виды ПТК природообустройства и природопользования
3. Цели и сущность мелиорации земель различного назначения, как базовой составляющей природно-техногенного комплекса.
4. Методы, способы и приемы мелиорации земель: осушительных, оросительных, осушительно-увлажнительных мелиораций, конструкции, технические характеристики, условия применения.
5. Изменение свойств почв при мелиорации земель
6. Экологически безопасные мелиоративные системы ПТК и режимы эксплуатации агроландшафтов.
7. Задачи, методы природоохранного обустройства территорий, охраны природной среды и ландшафтов городов и пригородов.
8. Защита территории от затопления и подтопления: положения, требования, сооружения, противопаводковые системы.
9. Водные объекты и их использование.
10. Реки и речные бассейны как объекты природообустройства
11. Прогнозирование процессов в ПТК природообустройства
12. Мониторинг ПТК природообустройства
13. Моделирование природных процессов
14. Нормативно-правовая база природопользования и природообустройства. 15. Стандарты в области охраны природы, природопользования и природообустройства.
16. Экологическая экспертиза проектов природообустройства. 17. Экологический аудит и контроль.
18. Эколого-экономическое обоснование проектов природообустройства.
19. Экологическая политика в области природообустройства. 7. Оценка воздействия на окружающую среду

Тесты

Вариант № 1

**1. Единая неделимая часть ландшафта с одинаковой литологией гидрологией геологией растительным и животном мире: не менее двух вариантов ответа:**

1. Ландшафт Фация Урочище местность

2. Параллельное развитие человека и природы \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

3. Строительство ПТК это: Природопользование; Природообустройство; Экологическое строительство Коэволюция

4. Удовлетворение различных потребностей человеческого общества путем использования природных ресурсов и природных условий это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

5. Сохранение геосистем определенного ранга

Принцип целостности;

Принцип необходимого разнообразия ;

Принцип сбалансированности;

Принцип интеграции;

6. Не превышение интенсивности воздействия относится к принципам: Принцип адекватности

Принцип необходимого разнообразия ;

Принцип сбалансированности;

Принцип интеграции;

7. Эксплуатация природных участков и ПТК называется \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

8. Пригородные системы различных уровней охватывающие части атмосферы, литосферы, гидросферы \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

9. Природные системы выполняют две главные функции: Жизненную и хозяйственную; Экономическую и эксплуатационную Материально техническую и политическую Позиционную и экономическую

10. Единство отдельного организма популяции и среды обитания \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

11. К формам проявления устойчивости геосистемы относят: делимость Восстанавливаемость изменяемость невосприимчивость

12. Ландшафты с высоким потенциалом самоочищения соответствуют:  $P_c = 1,0$   $P_c = 0,5$ —  
 $1,0$   $P_c = 0,2$   $P_c = 1,5$

13. Компоненты и элементы природы, используемые в сфере материального производства (биота, земли, воды и др.) это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

14. Эпигеосфера это: Геосистема Экосистема Ландшафт местность

15. Совокупность природных и культурно-исторических условий, положительно влияющих на человеческий организм и обеспечивающих восстановление его здоровья и работоспособности. это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

16. Ландшафты со средним потенциалом:  $P_c = 1,0$   $P_c = 0,5—1,0$

$P_c = 0,2$   $P_c = 1,5$

17. К энергетическим относятся ресурсы: Горюче смазочные материалы Рыбные ресурсы Земляные ресурсы Человеческие ресурсы

18. Ресурсы с.-х. производства: почвенные энергетические полезные ископаемые источники биоконверсионной энергии

19. Характеристика, под которой понимается совокупность природных ресурсов, используемых (фактически или потенциально) в народном хозяйстве, его величина представляет собой сумму потенциалов отдельных видов ресурсов это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

20. Минеральные ресурсы относятся к : Исчерпаемым; Возобновляемым; Не возобновляемым Экономическим Показатель, отражающий размеры изымаемого из природы вещества (минерального, органического, воды, воздуха) и энергии это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

21. По принадлежности к компонентам природной среды выделяют следующие ресурсы: Минеральные; Людские Экономические; Психологические

22. Объемы природного сырья, выявленные современными методами определения, технически доступные и экономически рентабельные для освоения это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

23. Материальный базис жизнедеятельности человеческого общества это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

24. Ресурсы сельскохозяйственного производства объединяют те элементы природы, которые участвуют в создании сельскохозяйственной продукции: Агроклиматические Лесные Гидроэнергетические Человеческие

25. Предмет экономики, они заранее планируются и финансируются называется \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

26. К относительно возобновляемым ресурсам относятся: Полезные ископаемые леса нефть уголь

27. все виды его деятельности и созданных им объектов, вызывающие те или иные изменения в природных системах это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

28. Деятельность по регулярному слежению и контролю за экологическим состоянием и антропогенным изменением территориальных это \_\_\_\_\_ впишите ответ строчными буквами в именительном падеже

Вопросы для прохождения экзамена

1. Компоненты природной среды как объекты природопользования.
2. Основные компоненты природных ресурсов.
3. Потенциалы систем (ландшафтов, экосистем) и деятельность человека по использованию этого потенциала.
4. Классификация природных ресурсов по происхождению
5. Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования.
6. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.
7. На какие группы разделяют современные ландшафты в зависимости от степени их измененности техногенезом .
8. Сущность воздействия человека на природные системы. Классификация антропогенного воздействия по разным признакам.
9. Техногенез – причины и источники возникновения. Природно-техногенные системы.
10. По используемым свойствам и характеру зависимости от природы выделяются две группы отраслей хозяйства и четыре вида природопользования.
11. Группы отраслей хозяйства и вида природопользования по используемым свойствам и характеру зависимости от природы.
12. Индустриальное использование земель
13. Сельскохозяйственное природопользование
14. Эколого-экономические основы мелиорации земель. Типы мелиорации 15. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния геосистем.
16. Сущность и состав природообустройства.
17. Принципы коэволюции природообустройства.
18. Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства.
19. Системный подход в природообустройстве.
20. Общесистемные свойства геосистем.

21. Понятие устойчивости геосистем к антропогенному воздействию.
22. Природно-техногенные комплексы природообустройства (состав, схема ПТК).
23. Виды природно-техногенных комплексов и инженерных систем природообустройства.
24. Техногенные компоненты ПТК. Технические подсистемы, общие для всех инженерных систем природообустройства.
25. Прогнозирование природных и техногенных процессов в ПТК природообустройства.  
Методики прогнозирования
26. Мониторинг ПТК природообустройства (цель, виды).
27. Моделирование природных процессов в геосистемах.
28. Правовая база природообустройства. Принципы права в сфере экологии, природопользования и природообустройства

#### Вопросы к экзамену

1. Общие положения природообустройства, его связь с природопользованием и отличия от него.
2. Сущность и состав природообустройства.
3. Причины коэволюции природы и человека.
4. Принципы природообустройства.
5. Основы теории систем и геосистемного подхода.
6. Понятие система и постулаты теории систем.
7. Общие свойства систем, свойства динамических систем.
8. Системные законы.
9. Природа, геосферы, компоненты природы, геосистемы.
10. Свойства геосистемы.
11. Ландшафтное районирование.
12. Свойства компонентов природы: проводимость, барьерные свойства, емкостные свойства.
13. Основные положения о природно-техногенных комплексах природообустройства, их особенностях, структуре.
14. Понятие о природно-техногенном комплексе (ПТК) как об измененной геосистеме.
15. Устойчивость природно-техногенных комплексов и их экологическая безопасность.

16. Виды природно-техногенных комплексов природообустройства и природопользования.
17. Природная и техническая составляющая ПТК.
18. Функциональный состав техногенного блока ПТК природообустройства.
19. Мелиоративный режим.
20. Оросительные мелиорации.
21. Осушительные мелиорации.
22. Способы полива с/х культур.
23. Цель и сущность мелиорации земель различного назначения.
24. Методы и способы осушения земель.
25. Баланс гумуса в почве.
26. Параметры оросительной системы.
27. Параметры осушительной системы.
28. Влияние мелиорации на окружающую среду.
29. Задачи и методы природоохранного обустройства территории.
30. Методы защиты территории от затопления и подтопления.
31. Методы борьбы с оврагообразованием и размывом рек.
32. Восстановление участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности.
33. Предохранение берегов водоемов от размывов.
34. Прогнозирование в природообустройстве.
35. Виды прогнозов и методики прогнозирования.
36. Моделирование: цели и задачи, область применения, требования к моделям.
37. Классификации моделей.
38. Моделирование водных объектов.
39. Расчетное обоснование параметров ПТК.
40. Обоснование экологической и экономической эффективности, целесообразности и пределов воздействий на природную среду. 41. Мониторинг ПТК: цель, задачи, объекты.
42. Свойства и уровни мониторинга.
43. Технические и программные геоинформационные средства мониторинга ПТК

44. Экологическая, экономическая и социальная значимость мониторинга. 45. Нормативно-правовая база природопользования и природообустройства. 46. Стандарты в области охраны природы, природопользования и природообустройства.

47. Экологическая экспертиза.

48. Экологический аудит: цель, задачи, принципы проведения.

49. Метод оценки мелиоративных инвестиционных проектов и особенности его применения при решении задач природообустройства