

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

**Институт строительства, природообустройства и ландшафтной
архитектуры**
Кафедра землеустройства

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
*«ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ОСНОВЫ
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»*

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
Проектирование и эксплуатация мелиоративных систем

Форма обучения
очная

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург,
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК – 1 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в гидромелиорации ИПК – 1.1. учитывает комплексный подход при проектировании мелиоративных систем знать: виды природно-техногенных комплексов, принципы управления ими уметь: давать оценку состояния природных ресурсов, выделять факторы, обеспечивающие их безопасность владеть: способностью выбора экологически безопасных хозяйственных решений	Разделы 1-6	Коллоквиум, тесты
2.	ПК – 5 Способен оценивать эффективность мелиоративных мероприятий для сельскохозяйственного производства ИПК – 5.1. оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды знать: особенности и типы воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды уметь: оценивать степень воздействия техногенных факторов владеть: способами предотвращения или уменьшения воздействия техногенных факторов на окружающую среду	Разделы 1-6	Коллоквиум, тесты

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК – 1 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в гидромелиорации					
ИПК – 1.1. учитывает комплексный подход при проектировании мелиоративных систем					
Знать: виды природно-техногенных комплексов, принципы управления ими	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты
Уметь: уметь: давать оценку состояния природных ресурсов, выделять факторы, обеспечивающие их безопасность	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
Владеть:	При решении	Имеется			

способностью выбора экологически безопасных хозяйственных решений	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты
ИПК – 5.1. оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды					
Знать: особенности и типы воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты
Уметь: оценивать степень воздействия техногенных факторов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты

Владеть: способами предотвращения или уменьшения воздействия техногенных факторов на окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстриров аны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирован ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты
--	---	---	---	--	----------------------

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

ПК – 1 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в гидромелиорации

ИПК – 1.1. учитывает комплексный подход при проектировании мелиоративных систем

Знать:

1. Что включает в себя природопользование?
2. Что такое природообустройство?
3. Что представляют собой природно-техногенные комплексы?
4. Какие элементы необходимы для организации управления природообустройством?
5. Как информационные технологии способствуют управлению естественно-техническими комплексами?

Уметь:

1. Какие виды природно-техногенных комплексов существуют?
2. Как можно классифицировать ПТК по признаку локализации?
3. Какие категории по уровню антропогенной нагрузки существуют для ПТК?
4. Какие мероприятия используются для борьбы с оползневыми явлениями?
5. Что такое оползень и как он образуется?

Владеть:

1. Что представляет собой природно-техногенный комплекс мешанного типа?
2. Как управляются природно-техногенные комплексы?
3. В чем суть управления природопользованием?
4. Что такое экологические стандарты?
5. Какие виды экологических стандартов выделяют?

ПК – 5 Способен оценивать эффективность мелиоративных мероприятий для сельскохозяйственного производства

ИПК – 5.1. оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды

Знать:

1. Какие технические средства могут быть использованы в блоке принятия решений при управлении природно-техногенными комплексами?
2. Какие объекты включают в себя природно-техногенные комплексы?

3. Почему важно не отождествлять инженерные системы природообустройства с ПТК?

4. Какие основные компоненты включают в себя зарубежные экономические методы регулирования экологической сферы?

5. Какие подходы существуют к оценке изменений природной среды?

Уметь:

1. Какие причины могут вызывать обвальные явления?

2. Какие виды обвальных явлений существуют?

3. Какие мероприятия могут быть применены для предотвращения обвальных явлений?

4. Какие методы могут быть использованы для борьбы с кислотными дождями?

5. Как осуществляется информационное обеспечение управления природными системами?

Владеть:

1. Какие методы управления природопользованием существуют?

2. Какие функции являются общими для всех отраслей управления природопользованием?

3. Какие методы могут быть использованы для экологического контроля и экспертизы?

4. Какие мероприятия могут включаться в эколого-экономическое

5. Как разработать и внедрить комплексный план управления для естественно-технического комплекса?

6. Как справиться с проблемами принятия решений в сложной среде?

4.1.2. Темы контрольных работ *Контрольные работы не предусмотрены в РПД*

4.1.3. Примерные темы курсовых работ *Курсовые работы не предусмотрены в РПД*

4.1.5. Тесты

ПК – 1 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в гидромелиорации

ИПК – 1.1. учитывает комплексный подход при проектировании

1) Что представляет собой природообустройство?

1. Процесс создания природных объектов

2. Сложное дорогостоящее ресурсо- и энергоемкое мероприятие

3. Организация природных систем

4. Развитие естественной биосферы

2) Какие системы формируют природно-техногенные комплексы?

1. Только технические системы

2. Только естественные системы

3. Инженерные системы природообустройства вместе с природными объектами

4. Только управляемые системы

3) Что включает в себя управляемая подсистема в природно-техногенном комплексе?

1. Только естественные объекты

2. Только технические объекты

3. Природные объекты и их комплексы

4. Только управляемые объекты

4) Что представляют собой природно-техногенные комплексы смешанного типа?

1. Комплексы, сочетающие в себе основные признаки различных типов природно-техногенных комплексов

2. Только наземные комплексы

3. Только водные комплексы

4. Только подземные комплексы

5) Что является причиной возникновения оползней?

1. Только сейсмические процессы

2. Действие гравитационных сил

3. Только промерзание горных пород

4. Действие ветровых сил

6) Что приводит к снижению концентрации озона в озоновом слое?

1. Высокая концентрация водяного пара

2. Взаимодействие химических веществ с молекулами озона

3. Деятельность вулканов

4. Увеличение атмосферного давления

7) Что характеризует кислотные дожди?

1. Повышенное содержание азота в атмосфере

2. Падение pH дождевой воды ниже стандартного уровня

3. Бурные вихри воздушных масс

4. Избыточное давление газов в атмосфере

8) Чем обусловлено снижение эффективности экологического стимулирования?

1. Низкой демандой на природоохранную продукцию

2. Недостаточным интересом участников хозяйствования в экологических мероприятиях

3. Высокой стоимостью экологически чистых технологий

4. Отсутствием законодательных актов

9) Что включено в функции управления природопользованием?

1. Только учет природных объектов

2. Мониторинг окружающей среды

3. Только экологический контроль

4. Только экономическое стимулирование

10) Какие типы стандартов используются в регулировании экологической деятельности?

1. Только экологические критерии

2. Только технические стандарты

3. Стандарты качества окружающей среды, стандарты воздействия производственных процессов, технологические стандарты

4. Стандарты материального участия

11) Чем обусловлен антропогенный парниковый эффект?

1. Увеличением площади глобальных лесов

2. Снижением уровня газообразования в атмосфере

3. Деятельностью человека, в результате чего в атмосфере увеличивается уровень парниковых газов

4. Увеличением доступного солнечного излучения

12) Какие газы являются основными парниковыми?

1. Только кислород

2. Углекислый газ, хлорфторуглеводороды, метан, оксиды азота, аэрозоли

3. Только азот

4. Водород

13) Что является основным разрушителем озонового слоя?

1. Гелий

2. Аргон

3. Фреоны, оксиды азота и углерода

4. Кислород

14) Что является источником кислотных дождей?

1. Гидросфера

2. Атмосферный водяной пар

3. Промышленные выбросы диоксида серы и оксидов азота

4. Только азот

15) Какие функции включает управление природопользованием?

1. Только экономическое прогнозирование

2. Только производственный контроль

3. Учет природных объектов, мониторинг окружающей среды, экологический контроль, законодательные акты, экономическое стимулирование

4. Только финансовое планирование

16) Что является ключевым для регулирования экологической деятельности?

1. Только экономические меры

2. Экологические стандарты

3. Социальные программы

4. Только налоговые льготы

17) Что является важной частью административного регулирования в экологической сфере?

1. Только экономические стимулы

2. Только социальные программы

3. Экологические стандарты

4. Только правовое регулирование

18) Какие функции обеспечивают непосредственное воздействие природоохранной политики?

1. Экологический контроль, экспертиза и аудит

2. Только экологический мониторинг

3. Только лоббирование интересов

4. Только экологическая просветительская деятельность

19) Какие методы управления применяются для повышения ответственности за соблюдение экологических норм?

1. Только информационные кампании

2. Экономические стимулы

3. Только административные меры

4. Только социальные программы

20) Какие группы мероприятий применяются для борьбы с оползнями?

1. Только технологические методы

2. Только исследовательские работы

3. Регулирование поверхностного стока, дренаж обводненных горных пород, перераспределение масс горных пород

4. Только строительство новых объектов

21) Что характеризует действие гравитационных сил на склоны?

1. Опасность образования оползней и овалов

2. Только эрозия

3. Только уклон склона

4. Откосы почвенного покрова

22) Какие мероприятия принимаются для защиты от обвальных явлений?

1. Все указанные варианты

2. Только мелиоративные работы

3. Только экономическое стимулирование

4. Только информационные кампании

23) Какие последствия оказывают кислотные дожди на почвенные организмы?

1. Ускоряют их активность

2. Повышают устойчивость к загрязнению

3. Замедляют их активность

4. Только улучшают качество почвы

24) Что приводит к закислению пресных вод под действием кислотных дождей?

1. Улучшается среда обитания рыб

2. Растворение токсичных металлов

3. Повышение pH воды

4. Только увеличение содержания кислорода

25) Какие методы управления применяются для борьбы с оползнями?

1. Только информационные кампании

2. Экономические стимулы

3. Только административные меры
 4. Только социальные программы
- 26) Какие методы экономики могут использоваться для управления природными ресурсами?
1. Прямой контроль
 - 2. Планирование**
 3. Цена
 4. Конкуренция
- 27) Что включает в себя оплата за использование природных ресурсов и окружающей среды?
1. Акцизы
 2. Налоги
 - 3. Сборы**
 4. Штрафы
- 28) Какие методы экономического управления природными ресурсами существуют?
1. Плановая экономика
 2. Ценовая регуляция
 - 3. Рыночные механизмы**
 4. Прямой контроль
- 29) Что такое компенсационные платежи за изъятие природных ресурсов?
1. Платежи за загрязнение окружающей среды
 - 2. Платежи за предоставление прав на добычу ресурсов**
 3. Платежи за утилизацию отходов
 4. Платежи за регулирование цен на ресурсы
- 30) Какие виды методов экономики используются в зарубежных странах для управления природными ресурсами?
1. Государственное планирование
 2. Ценовое регулирование
 3. Маркетинговые стратегии
 - 4. Рынок разрешений на загрязнение**
- 31) Чем характеризуются рыночные механизмы управления природными ресурсами?
1. Наличие государственного контроля
 2. Фиксирование цен на ресурсы
 - 3. Регулирование через спрос и предложение**
 4. Отсутствие конкуренции
- 32) Что представляют собой рынки для разрешений на выброс загрязняющих веществ?
1. Механизмы принудительного заказа
 - 2. Торговые площадки для установления цен на загрязнение**
 3. Системы штрафов за экологические правонарушения
 4. Органы государственного контроля за выбросами
- 33) Какие платежи могут возникать при использовании природных ресурсов?

1. Рентные платежи

2. Налоги на природные ресурсы
3. Платежи за обслуживание инфраструктуры
4. Лицензионные платежи

34) В чем основное различие между ценовой регуляцией и рыночными механизмами в управлении природными ресурсами?

1. Ценовая регуляция устанавливает цены, а рыночные механизмы определяются спросом и предложением.

2. Ценовая регуляция основана на конкуренции, а рыночные механизмы - на государственном контроле.
3. Ценовая регуляция и рыночные механизмы не имеют существенных различий.
4. Ценовая регуляция фокусируется на платежах, а рыночные механизмы на налогах.

35) Какие виды платежей могут включаться в компенсационные платежи за изъятие природных ресурсов?

1. Платежи за защиту окружающей среды
- 2. Компенсация за потерю природных ресурсов**
3. Штрафы за нецелевое использование ресурсов
4. Оплата за утилизацию производственных отходов

36) Какие методы экономики могут использоваться для стимулирования рационального использования природных ресурсов?

1. Налоговые льготы
2. Субсидии
3. Штрафы за экологические нарушения
4. Регулирование цен на продукцию

37) В каких случаях компенсационные платежи могут быть введены при изъятии природных ресурсов?

1. При ведении экологически опасной деятельности
2. При разработке новых видов энергии
3. При строительстве инфраструктуры
4. При утилизации отходов производства

38) Какие факторы могут влиять на эффективность механизмов управления природными ресурсами?

1. Политическая стабильность
2. Экономический рост
3. Социальные изменения
4. Технологические инновации

39) В чем заключается цель использования рыночных механизмов в управлении эксплуатацией природных ресурсов?

1. Снижение затрат на экологическое обеспечение
2. Способствование эффективному рациональному использованию ресурсов
3. Минимизация природных платежей
4. Максимизация прибыли корпораций

40) Какие методы регулирования цен на природные ресурсы существуют в различных странах?

1. Системы квотирования производства
2. Дифференцированные тарифы
3. Ценовой контроль
4. Прямое государственное вмешательство

ПК – 5 Способен оценивать эффективность мелиоративных мероприятий для сельскохозяйственного производства

ИПК – 5.1. оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды

1) Какие дополнительные факторы следует учитывать при внедрении систем компенсационных платежей за использование природных ресурсов?

1. Экологические стандарты
2. Социальные программы
3. Инфляция
4. Геополитические риски

2) Какие выгоды могут получить страны, осуществляющие правильное управление природными ресурсами?

1. Экономический рост
2. Экологическое равновесие
3. Социальная стабильность
4. Технологическое развитие

3) Какие методы экономического управления природными ресурсами могут способствовать устойчивому развитию?

1. Рыночные механизмы
2. Государственное планирование
3. Ценовая дифференциация
4. Наценка на зеленые технологии

4) Какие последствия могут возникнуть при недостаточном учете цен на загрязнение и использование природных ресурсов?

1. Экологические катастрофы
2. Экономический спад
3. Социальные конфликты
4. Политический кризис

5) Какие факторы могут сдерживать эффективное использование рынков для разрешений на загрязнение?

1. Коррупция
2. Недостаточное предложение разрешений
3. Инфляция
4. Недостаточная информированность о системе

6) Какие виды компенсационных платежей могут применяться при использовании природных ресурсов?

1. Платежи за потерю биоразнообразия
2. Платежи за сокращение выбросов

3. Платежи за реставрацию ландшафта
4. Платежи за профилактику природных бедствий
- 7) Какие меры могут содействовать эффективному применению ценовой регуляции в управлении природными ресурсами?
 1. Мониторинг цен и тарифов на ресурсы
 2. Установление максимальных цен на ресурсы
 3. Введение налоговых пособий для снижения цен
 4. Политика контроля над торговлей ресурсами
- 8) Какие тенденции наблюдаются в современных методах экономического управления природными ресурсами?
 1. Переход к более строгим экологическим стандартам
 2. Увеличение государственного контроля над рынками ресурсов
 3. Снижение роли рыночных механизмов в управлении природными ресурсами
 4. Рост коррупции в сфере природопользования
- 9) Какие вызовы могут возникнуть при внедрении рыночных механизмов в управлении природными ресурсами?
 1. Недостаточный спрос на загрязнение
 2. Нарушение конкуренции на рынках
 3. Риски переоценки рыночных прав
 4. Снижение экономической эффективности производства
- 10) Какие виды компенсационных платежей могут охватывать расходы на охрану окружающей среды?
 1. Платежи за сбросы в водоемы
 2. Платежи за ликвидацию производственных отходов
 3. Платежи за улучшение условий труда
 4. Платежи за создание парков и зеленых зон
- 11) Какие преимущества могут получить предприятия благодаря правильной регулировке цен на природные ресурсы?
 1. Стимулирование инноваций в производстве
 2. Уменьшение налоговых обязательств
 3. Увеличение экспортной активности
 4. Расширение производственных мощностей
- 12) Какие риски могут быть связаны с неправильным использованием рыночных механизмов в управлении природными ресурсами?
 1. Экологические катастрофы
 2. Экономическая нестабильность
 3. Снижение качества жизни населения
 4. Рост количества природных платежей
- 13) Какие виды компенсационных платежей могут использоваться для охраны биоразнообразия?
 1. Платежи за утилизацию вредных веществ
 2. Платежи за создание заповедников
 3. Платежи за использование генетически модифицированных организмов

4. Платежи за обучение специалистов по экологии
- 14) Какие дополнительные экономические инструменты могут применяться для эффективного управления природными ресурсами?
 1. Финансовые стимулы
 2. Экономические санкции
 3. Корпоративные бонусы
 4. Инвестиции в социальные программы
- 15) Какие территории являются наиболее значимыми с точки зрения установления требований к качеству почв населенных мест?
 1. Парки и сады
 2. **Детские и образовательные учреждения**
 3. Больницы и медицинские учреждения
 4. Офисные здания и торговые центры
- 16) Что используется для нормирования содержания химических веществ в почве?
 1. ОГМ и ГМО
 2. **ПДК (мг/кг)**
 3. ДНК и РНК
 4. Ферменты и катализаторы
- 17) По каким принципам определяется ПДК загрязненного вещества в почвах?
 1. По астрологическим прогнозам
 2. **Экспериментальным путем**
- 18) Какие факторы усложняют разработку ПДК загрязняющих веществ для почв?
 1. Погодные условия
 2. Политическая обстановка
 3. **Почвенные, геохимические, климатические, биологические факторы**
- 19) Какой нормативный документ является основным в области установления ПДК химических веществ в почве?
 1. **ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве"**
 2. Земельный кодекс РФ
- 20) Чему равен коэффициент концентрации химического вещества в почве?
 1. Реальная концентрация вещества в литре воды
 2. **Реальная концентрация вещества в почве, мг/кг, делённая на предельно допустимую концентрацию, мг/кг**
 3. Сумма концентраций всех веществ в почве
- 21) Какие показатели не допускаются в почвах жилых зон согласно санитарным требованиям?
 1. **Превышение ПДК или ОДК химических загрязнений**
- 22) Какая категория присваивается почвам, отвечающим предъявленным требованиям?
 1. **"Чистая"**

2. Почвы-рекордсмены

23) На какие категории делятся почвы сельскохозяйственных угодий по степени загрязнения?

1. Грязные и очень грязные

2. Допустимая, умеренно опасная, опасная, чрезвычайно опасная

24) Какие показатели превышения не допускаются в почвах населенных мест по санитарно-токсикологическим показателям?

1. Превышение ПДК или ОДК химических загрязнений

2. Превышение норм по содержанию витаминов

3. Превышение норм по содержанию сахара

4. Превышение норм по содержанию кальция

25) Какие организмы не допускаются по санитарно-бактериологическим показателям в почве населенных мест?

1. Симбионтные бактерии

2. Патогенные бактерии, возбудители кишечных инфекций

3. Флора и фауна по выбору

4. Все виды бактерий принимаются

26) Какие параметры показателей здоровья почвы могут быть установлены?

1. Индекс санитарно-показательных организмов

2. Уровень удовлетворения почвы

3. Скорость роста растений в почве

4. Температура почвы по Фаренгейту

27) Чем является предпроектный этап с точки зрения экологической составляющей?

1. Оценкой экономического потенциала района.

2. Природно-экологической оценкой района размещения предприятия.

3. Разработкой маркетинговой стратегии проекта.

4. Анализом финансовых показателей будущего предприятия.

28) Какие задачи предусматривает проведение экологической оценки района размещения предприятия?

1. Анализ социокультурного фонда района.

2. Прогнозирование политической обстановки в регионе.

3. Оценка характера и вероятности возникновения аварийных ситуаций на объекте.

4. Исследование мебелировки рабочих помещений.

29) Что является целью проектного этапа экологического сопровождения?

1. Расширение производственных мощностей предприятия.

2. Предотвращение ухудшения состояния окружающей среды.

3. Обучение сотрудников новым технологиям.

4. Увеличение производительности рабочих процессов.

30) На какие задачи направлено экологическое сопровождение проектной подготовки строительства предприятия?

1. Разработка маркетинговой стратегии предприятия.

2. Организация обращения с производственными и бытовыми отходами.

3. Увеличение количества производственных линий.
4. Планирование финансовых инвестиций предприятия.
- 31) Какие мероприятия предпринимаются для защиты от подтопления грунтовыми водами?
 1. Развитие промышленного производства.
 - 2. Проведение комплексных инженерных и коммунальных мероприятий.**
 3. Повышение земельного налога.
 4. Привлечение иностранных инвестиций.
- 32) Что является одним из основных мероприятий по защите от затопления паводками?
 1. Сокращение производственных мощностей.
 - 2. Регулирование русел рек.**
 3. Повышение цен на недвижимость.
 4. Уменьшение зеленых насаждений.
- 33) Для чего предусмотрено строительство системы ливневой канализации?
 1. Увеличение загрязнения водоемов.
 - 2. Быстрое отведение всех видов поверхностного стока.**
 3. Повышение уровня грунтовых вод.
 4. Прекращение сброса сточных вод.
- 34) Какие мероприятия направлены на предотвращение речной эрозии?
 1. Расширение района промышленного зонирования.
 - 2. Комплексные берегоукрепительные мероприятия с организацией стока поверхностных вод.**
 3. Увеличение объемов строительства на берегу реки.
 4. Повышение уровня грунтовых вод.
- 35) Чему способствуют мероприятия по организации системы дождевой канализации?
 1. Увеличению загрязнения водоемов.
 - 2. Понижению уровня грунтовых вод и предотвращению эрозии почв.**
 3. Прекращению стока атмосферных осадков.
 4. Развитию аграрного сектора.
- 36) Почему важно проводить комплексные берегоукрепительные мероприятия на реках подверженных речной эрозии?
 1. Для увеличения уровня загрязнения водоемов.
 - 2. Для предотвращения размыва берегов и обеспечения устойчивости реки.**
 3. Для увеличения скорости течения воды.
 4. Для привлечения туристов.
- 37) Какие основные цели преследует организация системы дождевой канализации?
 1. Увеличение стока поверхностных вод в водоемы.
 - 2. Понижение уровня грунтовых вод и предотвращение эрозии почв.**
 3. Осушение территории.

4. Увеличение атмосферных осадков.

38) В чем ценность избирательного подхода к разработке системы дождевой канализации?

1. Увеличение объемов забора воды из водоемов.

2. Максимально самотечный отвод стоков на очистку с использованием существующих сетей.

3. Закрытие всех коллекторов.

4. Увеличение расхода воды для тушения пожаров.

39) Чему способствует строительство ограждающих и струенаправляющих дамб на подходах к застроенной территории?

1. Увеличению уровня загрязнения водоемов.

2. Защите застроенной территории от затопления.

3. Ускорению стока поверхностных вод.

4. Повышению уровня грунтовых вод.

40) Для чего предусмотрено очищение прибрежной зоны реки и намыв грунта?

1. Увеличение загрязнения воды.

2. Благоустройство береговой полосы и восстановление природной среды.

3. Создание дополнительных оснований для застройки.

4. Повышение уровня грунтовых вод.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

ПК – 1 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в гидромелиорации

ИПК – 1.1. учитывает комплексный подход при проектировании мелиоративных систем

Знать:

1. Каким образом используются геоинформационные системы при управлении природно-техногенными комплексами?

2. Что означает принципы адекватности воздействий и предсказуемости при управлении ПТК?

3. В чем различие между инженерными системами природообустройства и природно-техногенными комплексами природообустройства?

4. Какие типы изменений учитываются при прогнозировании природных систем?

5. Что представляет собой оценка изменений природных систем?

Уметь:

1. Какие методы наблюдений применяются для получения информации о состоянии природных систем?

2. Как проводится прогнозирование изменений геосистем и как учитываются различные типы изменений?

3. Как осуществляется оценка изменений природных систем?
4. Какие виды оценок выделяются по отношению к субъекту оценивания?
5. Как можно провести эколого-географическую экспертизу проектов и какие вопросы оцениваются?

Владеть:

1. Какие экономические методы стимулирования природоохранной деятельности могут применяться?
2. Какое значение имеет опережающее управление природными системами?
3. Какие стратегии можно применить для оптимизации эффективности распределения ресурсов в этих комплексах?
4. Как руководить командой для эффективного управления естественно-техническим комплексом?
5. Каковы шаги успешной интеграции экспертных систем в сложные системы управления?

ПК – 5 Способен оценивать эффективность мелиоративных мероприятий для сельскохозяйственного производства

ИПК – 5.1. оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды

Знать:

1. Какие принципы проектирования природно-технических систем выделяются с точки зрения геоэкологии?
2. Как естественные и технические элементы взаимодействуют в этих комплексах?
3. С какими проблемами связано управление естественно-техническими комплексами?
4. В чем заключается ресурсоемкость естественного ландшафта?
5. Как блоки принятия решений влияют на управление естественно-техническими комплексами?

Уметь:

1. Каким образом осуществляется проектирование природно-технических систем?
2. Какие экологические проблемы связаны с кислотными дождями?
3. Как оценить компоненты естественно-технического комплекса?
4. Какие навыки необходимы для эффективного управления естественно-техническим комплексом?
5. Как оптимизировать использование ресурсов в этих комплексах?

Владеть:

1. Как адаптировать и эволюционировать управленческие стратегии в зависимости от изменяющихся климатических условий?
2. Какие лучшие практики включения принципов устойчивого развития в владение естественно-техническими комплексами?

3. Как использовать информационные технологии для улучшения владения сложными экосистемами?
4. Как решать конфликты и конкурирующие интересы в естественно-техническом комплексе?
5. Как повысить качество управления естественно-техническими комплексами?

4.2.2. Вопросы к экзамену *Экзамен не предусмотрен учебным планом*

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.
- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.