

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

П. А. Тишин

Оценочные материалы по дисциплине

**Мелиоративная география**

по направлению подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:

**Природопользование**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2024**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Р.В. Кнауб

Председатель УМК

М.А. Каширо

Томск – 2024

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

ПК-2 Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.2 Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования

ИПК-2.1 Способен осуществлять контроль за достижением нормативов качества окружающей среды

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- коллоквиумы;
- учебное проектное задание.

### **Коллоквиум № 1.**

На коллоквиуме мини-группа студентов (4-5) человек по очереди отвечает на заранее выданные преподавателем вопросы из курса лекций, проверяющие ИОПК-1.2.

Перечень вопросов:

1. Дайте определение мелиоративной географии.
2. Назовите основные задачи мелиоративной географии.
3. Назовите основные виды мелиорации.
4. В чём состоит практическая значимость мелиоративной географии?
5. Что такое мелиоративная неустойчивость?
6. Раскройте понятие геотехническая система.
7. Раскройте понятие агроландшафт.
8. Какие мелиоративные работы производили в Древнем мире?
9. Какие мелиоративные работы производили в Средневековой Европе?
10. Расскажите о развитии мелиорации в России в 18 веке.
11. Расскажите о вкладе В.В. Докучаева в развитие мелиорации.
12. Расскажите о вкладе А.И. Воейкова в развитие мелиорации.
13. Расскажите о вкладе Г.Ф. Морозова в развитие мелиорации.
14. Расскажите о развитии мелиорации в СССР в первой половине 20-го века.
15. Расскажите о развитии мелиорации в СССР во второй половине 20-го века.
16. В чём суть принципа комплексности в мелиоративной географии?
17. В чём суть регионального принципа в мелиоративной географии?
18. В чём суть экологического принципа в мелиоративной географии?
19. В чём суть историко-генетического принципа в мелиоративной географии?
20. Что исследует мелиоративная география при геоморфологической оценке?
21. Что даёт мелиоративной географии гидрографическая характеристика территории?
22. Что даёт мелиоративной географии характеристика почвенного покрова?
23. Что даёт мелиоративной географии исследование агроклиматических факторов?
24. Что такое мелиоративно-географическое районирование?
25. Что такое метод мелиоративно-географического мониторинга, из чего он состоит?
26. Назовите классификацию мелиораций по отраслям народного хозяйства.

**Критерии оценивания.** Каждый студент получает от преподавателя 4 вопроса из перечня вопросов. Студенты, давшие на все 4 вопроса полные ответы, получают оценку «отлично». Студенты, давшие хотя бы на один вопрос из четырёх половинчатый ответ, при полных ответах на остальные три, получают оценку «хорошо». Студенты, ответившие только на три из четырёх вопросов, получают оценку «удовлетворительно». Студенты, ответившие отрицательно на два и более вопросов из четырёх, получают оценку «неудовлетворительно».

### **Коллоквиум № 2.**

На коллоквиуме мини-группа студентов (4-5) человек по очереди отвечает на заранее выданные преподавателем вопросы из курса лекций, проверяющие ИОПК-1.2.

Перечень вопросов:

1. Каково значение водных мелиораций в общем?
2. Каково значение оросительных мелиораций?
3. Каково значение осушительных мелиораций?
4. Что такое норма орошения?
5. Что понимают под потребностью растений во влаге?
6. Что такое критический период развития растения (относительно влаги)?
7. Отчего зависит потребность растений во влаге?
8. Как геоморфологические условия влияют на мелиоративные системы?
9. Охарактеризуйте аэрозольное орошение.
10. Охарактеризуйте поверхностное орошение.
11. Охарактеризуйте бороздной способ полива.
12. Охарактеризуйте полив напуском.
13. Охарактеризуйте полив затоплением.
14. Охарактеризуйте лиманное орошение.
15. Охарактеризуйте орошение дождеванием.
16. Охарактеризуйте подземное орошение.
17. Из каких элементов состоит оросительная система?
18. Назовите причины переувлажнения почв и заболачивания.
19. Что такое норма осушения?
20. Из каких элементов состоит осушительная система?
21. Охарактеризуйте открытый способ орошения.
22. Охарактеризуйте гончарный и деревянный дренаж.
23. Охарактеризуйте кротовый и платиковый дренаж.
24. Что такое колматаж?
25. Какое влияние оказывает орошение на природные условия?
26. Какое влияние оказывает осушение на природные условия?
27. Охарактеризуйте значение снежных мелиораций.
28. Для каких природных зон наиболее важны снежные мелиорации и почему?
29. Как при снежных мелиорациях регулируют температурный режим почвы?
30. Как при снежных мелиорациях регулируют запас влаги в почве?
31. Как при снежных мелиорациях регулируют продолжительность залегания снежного покрова?
32. Как при снежных мелиорациях регулируют поверхностный сток весенних талых вод?
33. Охарактеризуйте такой способ снежных мелиораций как снегозадержание.
34. Назовите способы снегозадержания.
35. Охарактеризуйте такой способ снежных мелиораций как снегонакопление.
36. Какими способами защищают от снежных заносов дорожную сеть.
37. Какое влияние оказывает снежные мелиорации на природные условия?

**Критерии оценивания.** Каждый студент получает от преподавателя 4 вопроса из перечня вопросов. Студенты, давшие на все 4 вопроса полные ответы, получают оценку «отлично». Студенты, давшие хотя бы на один вопрос из четырёх половинчатый ответ, при полных ответах на остальные три, получают оценку «хорошо». Студенты, ответившие только на три из четырёх вопросов, получают оценку «удовлетворительно». Студенты, ответившие отрицательно на два и более вопросов из четырёх, получают оценку «неудовлетворительно».

**Учебное проектное задание «Оценка необходимости мелиоративных мероприятий региона РФ или сопредельного государства» (ИПК-2.1).**

Пример задания.

1. Выбрать регион Российской Федерации, где присутствует товарное земледелие.  
2. Сделать физико-географическое описание территории с упором на мелиоративные факторы (Глава 1):

Географическое положение (в какой части страны расположена выбранная территория, соседние территории и акватории)

Рельеф (преобладающие процессы рельефообразования: соотношение эндогенных (внутренних) и экзогенных (внешних) процессов, наиболее характерные формы рельефа, степень расчлененности территории, антропогенные изменения рельефа)

Климат (солнечная радиация, среднемесячные температуры воздуха, осадки, испаряемость)

Воды (поверхностные: основные реки и озера, расход рек, типы питания и режим рек, подземные: глубина залегания, химический состав; заболоченность территории)

Почвы (наиболее распространенные типы почв, их плодородность, степень распаханности территории)

Растительный покров (в какой природной зоне расположена территория, наиболее характерные представители растительного мира, реликты (если есть), редкие и исчезающие виды и их охрана)

Промышленное использование (отрасли промышленности, развитые на данной территории, наиболее крупные предприятия).

Сельскохозяйственное использование (соотношение отраслей растениеводства и животноводства в связи с природными особенностями территории).

Другие виды использования (заповедники и другие охраняемые территории; территории, не подверженные или мало подверженные антропогенному воздействию, места отдыха и т.д.)

3. Определить мелиоративные мероприятия, которые необходимы в данном регионе, на каких его территориях, провести районирование (Глава 2).

4. Работу оформить в виде отчёта.

5. Сделать доклад в виде электронной презентации.

**Критерии оценивания.** *Отчёт* по проекту должен содержать следующие элементы: Титульный лист, введение, содержание, введение (с актуальностью, целью и задачами), две главы с выводами в каждой из них, заключение, список использованных источников и литературы, приложения (если необходимо).

Оценка «отлично» ставится, если: раскрыты все пункты задания, введение соответствует выбранной теме, в заключении сделаны выводы, использованы актуальные источники информации, правильно оформленные и на них есть ссылки в отчёте, правильное оформление рисунков, таблиц, приложений, текст отчёта оформлен по правилам оформления работ ТГУ.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнены все пункты требований на оценку отлично, но недостаточно полно написана Глава 2.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: в целом, раскрыты все пункты задания, есть ошибки в оформлении текста отчёта, присутствует небрежность в оформлении, слабо написана актуальность, слабые выводы в заключении.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: отсутствует хотя бы одно из требований из представленных выше.

*Доклад с презентацией* оценивается на «неудовлетворительно», если он не сделан.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если почти нераскрыты мелиоративные мероприятия, которые необходимы в данном регионе и не даны ответы на вопросы по теме проекта.

Оценка «хорошо» ставится, если недостаточно полно раскрыты мелиоративные мероприятия, которые необходимы в данном регионе и ответы на вопросы по теме проекта неполные.

Оценка «отлично» ставится, если полностью раскрыты мелиоративные мероприятия, которые необходимы в данном регионе и даны полные ответы на все заданные вопросы по теме проекта

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

**Зачёт в четвёртом семестре** проводится в устной форме в виде коллоквиума (Коллоквиум 3). На коллоквиуме мини-группа студентов (4-5) человек по очереди отвечает на заранее выданные преподавателем вопросы из курса лекций, проверяющие ИОПК-1.2 и ИПК-2.1.

Перечень вопросов:

1. Что такое фитомелиорация?
2. Чему содействуют фитомелиорации?
3. Для чего создают ветроломные лесные полосы?
4. Для чего создают водорегулирующие лесные полосы?
5. Для чего создают приовражные и прибалочные лесные полосы?
6. Охарактеризуйте лесные полосы по конструкции.
7. Охарактеризуйте ярусное строение лесных полос.
8. Что включает в себя уход за лесными полосами?
9. Для чего и как производят лесомелиорации в горных районах?
10. Назовите основные методы закрепления песков методами фитомелиорации.
11. Чего увеличивают и чего уменьшают лесополосы?
12. Назовите неблагоприятные климатические факторы для сельского хозяйства в России.
13. На какие виды баланса можно повлиять, чтобы изменить микроклимат?
14. Что такое климатические мелиорации, перераспределённые в пространстве?
15. Что такое климатические мелиорации, перераспределённые во времени?
16. Охарактеризуйте методы воздействия, влекущие изменение количества осадков.
17. Назовите методы климатических мелиораций, приводящихся с помощью агротехники.
18. Что называют балансом питательных веществ в почве?
19. Что называют агрохимической характеристикой почвы?
20. Что называют агрохимическими свойствами почвы?
21. Охарактеризуйте роль азота в почве.
22. Охарактеризуйте роль фосфора в почве.
23. Охарактеризуйте роль калия в почве.
24. Охарактеризуйте влияние кислой среды на урожай культурных растений.
25. Охарактеризуйте такой способ мелиорации как известкование почв.
26. Охарактеризуйте такой способ мелиорации как гипсование почв.

27. Охарактеризуйте такой способ мелиорации как кислотование почв.
28. Охарактеризуйте мелиорацию почв с использованием сапропеля.
29. Охарактеризуйте такой способ мелиорации как торфование почв.
30. Охарактеризуйте такой способ мелиорации как электромелиорация.
31. Охарактеризуйте такой способ мелиорации как внесение пестицидов.
32. Назовите виды водной эрозии и как они влияют на почвы?
33. Назовите виды дефляции и как они влияют на почвы?
34. Назовите природные факторы, влияющие на развитие эрозии.
35. Охарактеризуйте виды антропогенной эрозии.
36. Охарактеризуйте агротехнические противоэрозионные мероприятия.
37. Охарактеризуйте лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
38. Охарактеризуйте гидротехнические противоэрозионные мероприятия.
39. Охарактеризуйте организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.
40. Какие земли относятся к разряду нарушенных и обработанных?
41. Что такое рекультивация ландшафтов?
42. Какие земли считаются рекультивированными.
43. Охарактеризуйте первый этап рекультивации земель.
44. Охарактеризуйте второй этап рекультивации земель.
45. Охарактеризуйте третий этап рекультивации земель.

Каждый студент получает от преподавателя 7 вопросов, ответивший на 6 вопросов правильно получает оценку «зачтено», ответивший на менее чем шесть вопросов правильно получает дополнительные вопросы, ответив на которые правильно получает оценку «зачтено». Ответивший на четыре вопроса отрицательно получает оценку «не зачтено». Продолжительность зачёта 4 часа.

Результаты коллоквиума определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты текущего контроля влияют на промежуточную аттестацию. Оценка «зачтено» ставится, если сданы учебное проектное задание «Оценка необходимости мелиоративных мероприятий региона РФ или сопредельного государства», Коллоквиум 1, Коллоквиум 2 и Коллоквиум 3.

Оценка «не зачтено» ставится, если не сдано одно из четырёх оценочных мероприятий.

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Тест

1. Нарушение баланса питательных веществ может происходить в результате (несколько ответов) (ИОПК-1.2).
  - а) обеднения почвы, когда вынос продуктов питания превышает их поступление извне;
  - б) накопления в почвах отдельных веществ в количествах, превышающих их содержание, необходимое для полного роста, развития растений и поддержания нормального функционирования всего природного комплекса;
  - в) исследования содержания химических веществ в почвах.
2. Подготовительный этап рекультивации ландшафтов включает в себя (несколько ответов) (ИПК-2.1).
  - а) обследование и типизацию нарушенных земель;
  - б) составление технико-экономического обоснования и рабочих проектов и планов;

в) определение направлений рекультивации и целевого использования рекультивируемых земель;

г) укладку на выровненную поверхность плодородного слоя почвы мощностью 0,3–0,5 м для сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования.

Ключи: 1 а) и б); 2 а), б), в).

### **Информация о разработчиках**

Тябаев Андрей Евгеньевич, канд. геогр. наук, доцент, доцент кафедры природопользования ГГФ НИ ТГУ