

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэлкото Батоевич **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 28.05.2026 13:39:02  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Общее земледелие

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

Соболев В.А.

\_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан  
Агрономический факультет

\_\_\_\_\_  
уч. ст.,

Манханов А.Д.

\_\_\_\_\_  
подп

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**Оценочные материалы**  
**Дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.05 Научные основы склонового земледелия**  
**Направление 35.04.04 Агрономия**  
**Направленность (профиль) Общее земледелие**

Оценочные материалы составил(и): д.с.-х.н. Батудаев А.П.

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

### Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к зачету с оценкой, вопросы модуля (модуль 1, модуль 2), комплект тестовых заданий, комплект практических заданий

### Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
Научные основы склонового земледелия

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. Раскройте понятия «аккумулятивный склон», «материковый склон», «подводный береговой склон», «склоновые процессы», «устойчивость склонов», «экспозиция склонов» (ПКС-5).
2. Изменение гидротермических условий в зависимости от экспозиции и расположении на склонах (ПКС-5).
3. Почвенный сток: факторы формирования и особенности развития процесса (ПКС-5).
4. Изменение потенциальной засоренности почвы в зависимости от элементов склона (ПКС-5).
5. Гидродинамические процессы на склоновых водостоках (ПКС-5).
6. Гидрохимические процессы на склоновых водостоках (ПКС-5).
7. Система севооборотов на склонах (ПКС-5).
8. Факторы, влияющие на возникновение эрозии на склонах (ПКС-5).
9. Последствия развития эрозионных процессов на склоновых землях (ПКС-5).
10. Основные методы борьбы с водной эрозией на склоновых землях (ПКС-5).
11. Основные технические средства для противоэрозионной обработки почв (ПКС-5).
12. Влияние обработки на агрофизические и гидрологические свойства почвы (ПКС-5).
13. Влияние интенсивности дождя на сток и смыв почвы (ПКС-5).
14. Влияние исходной влажности на сток и смыв почвы (ПКС-5).
15. Влияние способов обработки на сток и смыв почвы (ПКС-5).
16. Экономические нормативы почвозащитного земледелия (ПКС-5).
17. Организационно-экономические основы улучшения использования склоновых земель (ПКС-5).
18. Экологические основы улучшения использования склоновых земель (ПКС-5).

**Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

#### Перечень вопросов модуля 1

1. Как склоны различаются по крутизне?
2. Какие склоны бывают по форме?
3. Как склоны делятся по длине?
4. Назовите процессы, участвующие в формировании склонов?
5. Какие склоны выделяют среди первичных?
6. Как определяют возраст склонов?
7. Как следует определять систему севооборотов в конкретных условиях ландшафта?
8. Какие принципы предусматриваются при проектировании системы севооборотов?
9. Как организуются севообороты в пределах ландшафта?
10. Какие культуры исключают из севооборота в связи с увеличением крутизны склона?
11. Назовите обязательное условие организации территории на склоновых землях?
12. Какая форма полей оптимальна в условиях сложного рельефа и почему?
13. Как реализуется экономичность и соответствие севооборота отраслевым требованиям?
14. Что необходимо предусмотреть при составлении схем севооборотов для конкретных условий?
15. Какими принципами пользуются при построении схем севооборотов?
16. Расскажите о принципе экономической и биологической целесообразности при построении севооборотов?
17. Какие сроки использования многолетних трав в севообороте лучше и при каких условиях?

## Перечень вопросов модуля 2

1. Дайте определение ветровой эрозии?
2. Назовите типы ветровой эрозии?
3. Дайте определение водной эрозии?
4. Как подразделяют водную эрозию по скорости развития?
5. Дайте определение капельной эрозии?
6. Расскажите о плоскостной (поверхностной) эрозии?
7. При каких условиях возникает линейная эрозия?
8. Назовите виды линейной эрозии?
9. Из каких составляющих состоит процесс водной эрозии?
10. Назовите один из характерных признаков начальной стадии водной эрозии?
11. Опишите процесс удара капель дождя о поверхность почвы.
12. Какие почвы по гранулометрическому составу преобладают в Республике Бурятия, которые находятся в сельскохозяйственном использовании?
13. Какие зоны на территории республики выделены по генеральной схеме противоэрозионных мероприятий?
14. В какой зоне почвы обладают более высоким потенциалом плодородия?
15. Сельскохозяйственные угодья каких районов Республики Бурятия наиболее вовлечены в эрозионные процессы?
16. Какие почвы предлагается выводить из оборота при разработке мероприятий по защите почв от эрозии?
17. Какой прием предполагается использовать на пашне, подверженной эрозии в сильной степени?
18. Назовите надежный и доступный метод борьбы с дефляцией?
19. Назовите удельный вес культур в севообороте с полосным размещением посевов?
20. Какое поле наиболее эрозионно-опасное в севообороте в Республике Бурятия?
21. Какие схемы севооборотов наиболее распространены в сухостепной зоне Бурятии?
22. Севообороты с какими культурами размещаются на склонах до 3°?
23. Севообороты с какими культурами размещаются на склонах до 5°?
24. Какие мероприятия необходимо выполнять при использовании эродированных пастбищ?
25. Как необходимо обрабатывать паровые поля на склонах?
26. Какие растения необходимо возделывать на бесполосных полях?
27. Как проводят обработку почвы под вторые и последующие культуры после пара на склонах?
28. Назовите составные части комплекса противоэрозионных мероприятий в Бурятии?
29. Расскажите о приовражных и прибалочных насаждениях?
30. Расскажите о противоэрозионных гидротехнических мероприятиях?
31. На какие группы условно делят приемы противоэрозионной обработки почв на склонах?
32. Расскажите об общих приемах противоэрозионной обработки почв на склонах?
33. Расскажите о специальных приемах противоэрозионной обработки почв на склонах?
34. Назовите агротехнические приемы в комплексе почвозащитных мероприятий?
35. Какую обработку почвы проводят при сложном рельефе?
36. Какие приемы создают противоэрозионный нанорельеф на крутых склонах?
37. Какой крутизны склоны обычно не используются для выращивания культур в севообороте?
38. Что такое террасирование склонов?
39. Как проводят снегозадержание на склонах?
40. Как регулируют снеготаяние на склонах?

## Комплект тестов для самоконтроля знаний обучающихся

### Раздел 1. Морфология склонов

1. К агрономическим приемам накопления влаги в почве относятся:
  1. способы посева
  2. снегозадержание
  3. подбор сортов
  4. внесение удобрений
2. По какому признаку производится агроэкологическая оценка и группировка земель:
  1. Гранулометрический состав
  2. Крутизна склона
  3. Содержание гумуса +
  4. Кислотность почвы
3. Размер агрономически ценных агрегатов в мм:
  1. 0,01-0,1
  2. 0,25-10,0 +
  3. 10,0-20,0
  4. 20,0-30,0
4. Структурное состояние почв считается плохим при содержании водопрочных агрегатов:
  1. менее 20% +
  2. менее 30%

3. менее 40%
4. менее 50%

5. Макроструктура почвы – частицы диаметром:

1. более 10 мм +
2. менее 10 мм
3. менее 5 мм
4. менее 0,25 мм

6. Агрегаты почвы размером менее 0,25 мм:

1. макроструктура
2. микроструктура +
3. мегаструктура
4. суперструктура

Раздел 2. Система севооборотов на склонах

7. Какую культуру не следует размещать на склонах крутизной более 50:

1. Клевер
2. Занятой пар
3. Чистый пар
4. Сидеральный пар

8. Какая плотность сложения суглинистой черноземной почвы считается оптимальной для зерновых культур:

1. 1,1 -1,2 г/см<sup>3</sup>
2. 1,2 – 1,3 г/см<sup>3</sup>
3. 1,3 -1,4 г/см<sup>3</sup>
4. 0,9 – 1,0 г/см<sup>3</sup>

9. Допустимая глыбистость (комки диаметром более 3 см) поверхностного слоя почвы для яровых зерновых культур:

1. 10 %
2. 15 %
3. 20 %
4. 25 %

10. Какая из культур обладает наибольшей почвозащитной способностью от водной эрозии:

1. Клевер
2. Люцерна
3. Смесь бобово – злаковых многолетних трав
4. Озимая рожь

11. Какую культуру размещают на буферных полосах на склоновых эрозионноопасных полях:

1. Ячмень
2. Озимая рожь
3. Смесь бобово – злаковых многолетних трав
4. Яровая пшеница

12. Лучшим предшественником озимых культур в зонах развития ветровой эрозии является:

1. чистый пар
2. сидеральный пар
3. кулисный пар
4. занятой пар

13. Какая группа культур оставляет наибольшее количество пожнивно – корневых остатков:

1. Сахарная свекла, картофель
2. Смесь бобово –злаковых многолетних трав
3. Яровые зерновые
4. Озимые зерновые

14. Что является экономической основой севооборота:

1. Правильная организация территории
2. Рациональная структура посевных площадей
3. Научно – обоснованное чередования культур
4. Включение промежуточных культур

15. Какая культура наиболее эффективна как сидеральная в условиях расчлененного рельефа:

1. Люпин
2. Донник
3. Рапс
4. Горох

16. Какая форма организации территории хозяйства целесообразна на равнинных землях:

1. прямоугольная
2. контурная
3. контурно – мелиоративная
4. контурно – полосная

Раздел 3. Обзор основных методов борьбы с эрозией на склонах

17. В каком состоянии почва больше подвергается ветровой эрозии:

1. в естественном состоянии
2. в структурном
3. в бесструктурном
4. во влажном

18. Какое из перечисленных мероприятий способствует защите почвы от эрозии:

1. интенсивный выпас скота
2. восстановление естественной растительности
3. регулярная распашка склонов
4. регулярный посев зерновых

19. Какое из перечисленных мероприятий способствует развитию эрозии почвы:

1. посев зерновых без предварительной вспашки
2. регулярная распашка склонов
3. посадка лесополос
4. террасирование склонов

20. Какое из перечисленных мероприятий применяется для борьбы с эрозией почв:

1. распашка склонов
2. осушение болот в долинах рек
3. химическая мелиорация
4. создание полевых защитных полос

21. Защита почв от ветровой эрозии в степной зоне способствует:

1. высаживание кустарников и деревьев
2. внесение минеральных удобрений
3. распашка территории
4. создание карьеров

22. Защита почв от водной эрозии на склонах способствует:

1. вырубка лесов
2. террасирование склонов
3. продольная распашка склонов
4. создание карьеров на склонах

Раздел 4. Приемы обработки почв на склонах

23. При какой крутизне склона рекомендуется пашню залужить:

1. 1 -30
2. 3 -50
3. 5 -80
4. > 80

24. Лучший срок щелевания озимых культур, размещенных на полях с уклоном 3-50:

1. До посева
2. После посева
3. Осенью, при замерзании почвы
4. Весной, во время подкормки

25. Крутизна поля, при которой применяют ступенчатую вспашку:

1. 1-30
2. 3-50
3. 5-80
4. > 80

26. Крутизна поля, при которой применяют гребнистую вспашку

1. 1-30
2. 3-50
3. 5-80
4. > 80

27. Плоскорезная обработка почвы проводится с целью:

1. Оборачивание
2. Рыхления
3. Выравнивания
4. Уплотнения

28. На склоновых землях предпосевная культивация проводится:

1. Поперек склона
2. Вдоль склона
3. По диагонали склона
4. Направление не имеет значения

29. Направление, в котором не следует бороновать почвы зерновых культур, чтобы не повредить растения:

1. Вдоль рядков посева
2. По диагонали поля (под углом 45°)
3. Поперек рядков посева
4. Направления обработки не имеет значения

30. Какой прием обработки обеспечивает выравнивание поверхности пашни:

1. вспашка
2. прикатывание
3. боронование
4. культивация

#### Комплект практических заданий

Практическое задание № 1 «Проектирование агротехнических приемов защиты от водной эрозии и дефляции почв»

Цель работы: Научиться правильно проектировать агротехнические мероприятия, направленные на регулирование стока, предотвращение смыва, эффективное использование удобрений и осадков и защита почв от дефляции.

Выполнение агротехнических противоэрозионных мероприятий не требует больших затрат, обеспечивает задержание осадков непосредственно на месте их выпадения и дает экономический эффект в год их применения.

Агротехнические мероприятия разрабатываются и для проектирования пахотных земель.

На ровных территориях (полях и рабочих участках) с крутизной до 1° и несмытыми почвами необходимости в проведении агротехнических противоэрозионных мероприятий и регулирование стока нет. Поэтому в данных условиях проектируется обычная зональная технология возделывания сельскохозяйственных культур.

На полях и рабочих участках с крутизной 1-2° несмытыми почвами для регулирования стока достаточно применять обычные агротехнические мероприятия: вспашку, посев, уход за полевыми культурами, глубокую вспашку, снегозадержание, регулирование снеготаяния (с учетом рельефа) и другие почвозащитные мероприятия.

Рабочие участки и поля с крутизной 2-5°, имеющие слабосмытые почвы, требуют, чтобы обычные агроприемы были дополнены специальными агротехническими противоэрозионными мероприятиями. К ним относятся: на зяби – прерывистое бороздование с почвоуглублением, гребнистая вспашка, лункование, создание лиманов, кротование одновременно со вспашкой, прерывистое бороздование, глубокое рыхление, окучивание.

На слабосмытых почвах необходимо увеличить нормы внесения удобрений: органических на 20%, азотных на 25%, фосфорных и калийных на 15 и 12%.

Противоэрозионная обработка почвы на склонах крутизной более 5° со средне- и сильносмытыми почвами заключается в применении безотвальной обработки почвы с глубоким рыхлением. Кроме перечисленного выше комплекса мероприятий, на землях этой агротехнической группы полей и рабочих участков, необходимо значительное увеличение норм вносимых удобрений (при средней степени смытости: органических на 50%; азота на 65%; фосфора на 35%; калия на 30%; при сильной смытости: органических на 100%, азотных на 100%; фосфора и калия на 50% и применение полосного земледелия, где полосы многолетних трав чередуются с другими культурами сплошного сева). В этих условиях возможно применение валов-террас с широким основанием, водоотводящих валов, борозд и распылителей стока и др., которые разрабатываются в последующих заданиях.

При проектировании противоэрозионных агротехнических мероприятий вместе с крутизной и смытостью почв необходимо учитывать тип склона (простой, односкатный или сложный, многоскатный) и тип стока, вызывающего эрозию (талые или дождевые ливневые воды), так как от этих показателей часто зависит степень эффективности применяемых агроприемов.

Порядок выполнения. В тетради проводится группировка полей и рабочих участков с учетом крутизны, степени смытости почвы и типа склона по форме таблицы.

Для каждой агротехнической группы полей следует наметить необходимые мероприятия по регулированию стока с указанием марок машин и орудий, сроков проведения работ. Намеченные мероприятия описываются в тетради в следующей последовательности: вспашка, посев, уход, удобрения. Специальные водоудерживающие мероприятия описываются совместно с выполнением основных технологических операций.

Таблица. Агротехнические группы полей и проектируемые противоэрозионные агроприемы

Часть I Часть II

Агротехническая группа полей Крутизна и степень

смытости Тип склона Номера полей и рабочих участков Проектируемые мероприятия Марки машин и

орудий Сроки проведения Технологические параметры

I 0-10

несмытые Простой

Сложный I (1),

II (1)

II 1-20

несмытые Простой

Сложный

III 2-50

слабосмытые Простой

Сложный

IУ 50 средне- и сильносмытые Простой

Сложный

Материалы:

1. План землепользования хозяйства с горизонталями;
2. Характеристика земельного фонда хозяйства.

Практическое задание № 2 «Почвозащитная обработка почвы»

Цель занятия: Разработать почвозащитные технологии обработки почвы для различных сельскохозяйственных зон Республики Бурятия.

Задание № 1. Ознакомиться с характеристикой почвенно-климатических условий и агропроизводственных зон Республики Бурятия.

Задание № 2. Ознакомиться с агропочвенным районированием и оценкой почв Бурятии по плодородию и бонитету.

Порядок выполнения: Разработать почвозащитные технологии обработки почвы, с учетом почвенно-климатических условий, для различных агропроизводственных зон Республики Бурятия. Дать описание технологии и приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы, указать применяемые почвообрабатывающие орудия.

Практическое задание № 3 «Размещение в ландшафте сельхозугодий и защитных сооружений»

Цель занятия – получить практические навыки формирования оптимальных агроландшафтов.

Формирование начинается с выделения земель для создания функциональных компонентов агроландшафта.

Задание № 1. Выделяются истоки рек и ручьев (места выхода родников). Как правило, родники истекают в нижней части склона или по тальвегу балки. Выходы родников должны быть засажены древесно-кустарниковыми насаждениями.

Длина защитной зоны – 300 м, из них 250 м размещается выше выхода родника и 50 м – ниже. Ширина зоны по 50 м с каждой стороны стока. Посадки должны быть загущенными, препятствующими проникновению человека и домашних животных. На карте такие защитные зоны выделяют в масштабе с соблюдением указанных размеров.

Задание № 2. Ниже по течению рек и ручьев создаются водо- и берегозащитные зоны. На степных речках с малой скоростью течения это могут быть как древесные насаждения, так и луговые зоны. Ширина луговых зон по 50 м с каждой стороны.

На реках с быстрым течением, где имеется опасность размыва берегов в этой 50-метровой зоне должна быть берегозащитная посадка в верховьях (до 10 км от истока) – она имеет ширину 6–10 м и состоит из 4–6 рядов деревьев. В средней части течения – ширина 12–14 м и 8–9 рядов деревьев.

Задание № 3. Выделяются земли вокруг оврагов для залесения.

Ширина бровки оврага для залесения 15–20 м. Число рядов 8–9.

Задание № 4. Далее выделяются деградированные земли (эродированные, оползневые, заболоченные и др.) для их консервации. Выделяются земли, требующие рекультивации (карьеры, отвалы и др.).

Задание № 5. Выделяются крутосклонные (более 8°) для формирования на них сенокосов или пастбищ.

Задание № 6. Намечаются санитарные зоны вокруг поселков, шириной 100–150 м, где не разрешается использование ядохимикатов.

Задание № 7. Намечаются защитные и рекреационные посадки вокруг населенных пунктов.

Норма – 15–20 % всей территории села или 12–15 м<sup>2</sup> на одного человека.

Задание № 8. Организуются зоны отдыха. Для мелких населенных пунктов норма площади составляет 30–50 м<sup>2</sup> на человека с общей площадью не менее 1 га.

Задание № 9. Выделяются микрорезерваты (ремизные участки).

В большинстве случаев их устраивают на землях, требующих консервации. Если таких земель недостаточно или они сосредоточены неравномерно, то дополнительно отводятся участки из расчета 1 га на 1000 га пашни.

Задание № 10. На остальной площади организуется сельскохозяйственные угодья.

Формирование ведется на примере равнинного степного и горного ландшафтов на учебных картах.

Практическое задание № 4 «Проектирование лугомелиоративных мероприятий»

Цель работы: научиться вводить в хозяйственный оборот малопродуктивные крутосклоны, берега и днища балок для повышения эффективности их использования.

Непригодные для обработки земли VI и VII категорий, используемые под сенокосы и пастбища, для повышения продуктивности и увеличения их противозерозионной роли нуждаются в поверхностном или коренном улучшении. С целью рационального их использования при эксплуатации таких пастбищ выпас скота строго нормируется.

Поверхностное улучшение лугов и пастбищ заключается в создании условий для лучшего роста травянистой естественной растительности. Проводится оно путем дискования, ранневесеннего боронования, подсева многолетних трав, внесения удобрений и щелевания.

За счет поверхностного улучшения производительность выпасов повышается в 3-5 раз. Для повышения

противоэрозионной роли на крутосклонных землях, отведенных под улучшение, можно использовать лесолуговое освоение эродированных склонов, которое заключается в двухрядной посадке кустарниковых кулис шириной 3-6 м с расстоянием между кулисами 50-60 м. Такое сочетание древесной травянистой растительности обеспечивает максимальный противоэрозионный эффект.

Самым радикальным способом улучшения выпасов и сенокосов, повышающим продуктивность лугопастбищных угодий в 5-7 раз, является коренное улучшение. Оно осуществляется путем перепашки и последующего посева травосмесей. Сплошное коренное улучшение применяется на склонах с сильносмытыми почвами с крутизной до 9°.

При крутизне более 9° проводится чересполосное коренное улучшение, при котором освоение проводится в 2 приема с интервалом в 2-4 года полосами в направлении поперек склона шириной 6-10 м. Коренное улучшение лугопастбищных угодий также можно сочетать с посадкой кустарниковых кулис.

Порядок выполнения:

В тетради описать агротехнику лугомелиоративных мероприятий (подготовка почвы, посев, уход) с указанием времени проведения, марок машин и орудий, норм высева и видового состава травосмесей. Отметить способ освоения.

#### Практическое задание № 5 «Размещение гидротехнических сооружений»

Цель работы: ознакомиться с различными видами гидротехнических сооружений, их назначением, параметрами, эффективностью.

В многоводные годы лесные насаждения не способны поглотить весь сток. В связи с этим применяют гидротехнические сооружения. Их создают: а) на водосборе, б) в вершинах оврагов, в) по дну оврагов. Такие сооружения выполняют задачи:

- а) усиления водопоглощающей роли лесных полос;
- б) создания лучших условий роста и развития насаждений;
- в) отвода избыточного стока в безопасные места;
- г) предотвращения эрозии по ложбинам;
- д) оперативного закрепления растущих оврагов;
- е) предупреждение вторичных эрозионных процессов на участках с засыпанными промоинами, используемых в последующем под лесные насаждения или залужение;
- ж) выравнивание конфигурации полей.

Все гидротехнические сооружения можно объединить в 4 группы:

1. Водозадерживающие (валы-террасы, валы-каналы, террасы).
2. Водонаправляющие (распылители стока, водоотводящие валы).
3. Головные водосборные сооружения (быстроотки, ступенчатые перепады, консольные и шахтные водосборы).
4. Донные сооружения (плетневые и фашинные запруды, каменные наброски и др.).

<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы</b>
---

<b>Критерии оценки к зачету с оценкой</b>
---

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.
--

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.
--

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.
---

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.
--

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--

<b>Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы (обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)</b>
--

<p>Перечень заданий для контрольной работы</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота раскрытия темы;</li> <li>– правильность формулировки и использования понятий и категорий;</li> <li>– правильность выполнения заданий/ решения задач;</li> <li>– аккуратность оформления работы и др.</li> </ul> <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерная шкала оценивания:</p>	
<p>Баллы для учета в рейтинге (оценка)</p>	<p>Степень удовлетворения критериям</p>
<p>86-100 баллов «отлично»</p>	<p>Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.</p>
<p>71-85 баллов «хорошо»</p>	<p>Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.</p>
<p>56-70 баллов «удовлетворительно»</p>	<p>Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.</p>
<p>0-55 баллов «неудовлетворительно»</p>	<p>Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.</p>
<p><b>Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ</b></p>	
<p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p>	

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
  - степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
  - способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
  - качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
  - правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы
- и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

#### Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

#### Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

<p>Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.</p> <p>Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)</p> <p>Примерные критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота раскрытия темы;</li> <li>– степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;</li> <li>– знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;</li> <li>– умение логически выстроить материал ответа;</li> <li>– умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;</li> <li>– степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);</li> <li>– выполнение требований к оформлению работы.</li> </ul> <p>Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).</p>	
<p>Примерная шкала оценивания письменных работ:</p>	
<p>Баллы для учета в рейтинге (оценка)</p>	<p>Степень удовлетворения критериям</p>
<p>86-100 баллов «отлично»</p>	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
<p>71-85 баллов «хорошо»</p>	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
<p>56-70 баллов «удовлетворительно»</p>	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p>

	Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления. Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

**Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

**Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач**

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.

71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

## Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			