

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 06.03.2026 16:13:17  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Общее земледелие  
к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Соболев В.А.

подпись

06. 05. 2025 г.

**«УТВЕРЖЕНО»**

Декан  
Агрономический факультет  
к.с.-х.н., доцент

Манханов А.Д.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.04 Научные основы системы земледелия**

**Направление 35.04.04 Агрономия**

**Направленность (профиль) Общее земледелие**

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

Улан-Удэ, 2025 г.

## 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 является 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

Перечень вопросов к экзамену

Комплект вопросов для проведения устных опросов

Вопросы для дискуссии

Темы рефератов

Тестовые задания

Кейс-задача

## Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
Научные основы системы 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 (модуля)

| 1  | 2   |
|--|---|
| Цель промежуточной аттестации -                  | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине   |
| Форма промежуточной аттестации -                 | Экзамен   |
| Место экзамена в графике учебного процесса:      | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии<br>2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института) |
| Форма экзамена -                                 | (Письменный, устный)  |
| Процедура проведения экзамена -                  | представлена в оценочных материалах по дисциплине   |
| Экзаменационная программа по учебной дисциплине: | 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине<br>2) охватывает все разделы дисциплины  |

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 -                             | зачёт  |
| 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<br>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

1. Определение системы земледелия: сущность, цели и задачи (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
2. Эволюция систем земледелия в мировой практике (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
3. Роль агрономической науки в формировании современных систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
4. Основные компоненты системы земледелия: взаимосвязь и взаимозависимость (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
5. Классификация систем земледелия: типы и их характеристика (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
6. Понятие агроэкосистемы: структура и функции (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
7. Влияние климатических условий на выбор системы земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
8. Роль почвенных ресурсов в устойчивости систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
9. Экологические последствия применения минеральных удобрений (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
10. Принципы агроландшафтного землепользования (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
11. Научные основы севооборотов: биологические и агротехнические преимущества (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
12. Классификация культур в севооборотах: фитосанитарные и питательные группы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
13. Способы обработки почвы: преимущества и недостатки традиционной и минимальной обработки (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
14. Роль промежуточных и сидератных культур в системе земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
15. Адаптация севооборотов к условиям засоленных и эродированных почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
16. Понятие плодородия почвы: естественное и искусственное плодородие (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
17. Системы применения органических удобрений: навоз, компост, зеленые удобрения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
18. Баланс питательных веществ в системе земледелия: методы расчета и регулирования (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
19. Роль микробиологических удобрений в повышении плодородия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
20. Экологические риски при нерациональном использовании химических удобрений (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
21. Классификация мелиораций: гидротехнические, химические, биологические (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
22. Орошение как элемент систем земледелия: виды и режимы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
23. Дренаж: необходимость и технология применения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
24. Регулирование кислотности почв: известкование и гипсование (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
25. Влияние мелиораций на биоразнообразии агроэкосистем (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
26. Интегрированная система защиты растений: принципы и методы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
27. Роль севооборотов в снижении фитосанитарных рисков (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
28. Биологические средства защиты растений: преимущества и ограничения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
29. Устойчивость вредителей и болезней к пестицидам: пути решения проблемы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
30. Экологические аспекты применения пестицидов в системах земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
31. Точное земледелие: технологии и их применение в управлении полями (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
32. Роль цифровизации в современных системах земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
33. Генетически модифицированные организмы (ГМО) в сельском хозяйстве: плюсы и минусы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
34. Вертикальное земледелие: перспективы и ограничения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
35. Применение беспилотников и дронов в аграрном производстве (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
36. Принципы органического земледелия: стандарты и сертификация (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
37. Сравнение традиционных и органических систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
38. Ресурсосберегающие технологии в системе устойчивого земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
39. Роль биоразнообразия в устойчивых системах земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
40. Экономическая эффективность органических систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
41. Влияние глобального потепления на системы земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
42. Адаптационные стратегии в условиях засухи и избыточного увлажнения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
43. Углеродный след сельскохозяйственного производства: пути снижения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
44. Роль агрофитоценозов в связывании углерода (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
45. Использование устойчивых к стрессам сортов культур в изменяющемся климате (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
46. Экономическое обоснование выбора системы земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
47. Социальные факторы влияния на внедрение новых технологий (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
48. Государственная поддержка устойчивых систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).

49. Мировые тренды развития систем земледелия: органическое, регенеративное, цифровое (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).

50. Роль образования и научных исследований в модернизации систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).

#### Перечень экзаменационных вопросов

1. Факторы жизни растений, законы земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
2. Понятие о плодородии почвы, основные его показатели, воспроизводство и модель плодородия почвы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
3. Сорные растения и их классификация. Агротехнические меры борьбы с овсюгом в условиях Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
4. Способы борьбы с сорняками, классификация способов борьбы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
5. Вред сорняков в современном земледелии, сущность понятия «порог вредоносности», их разновидности (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
6. Севооборот, повторные, бессменные посевы и монокультура, Какие севообороты получили наибольшее развитие в Бурятии и почему (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
7. Классификация севооборотов, особенности севооборотов для крестьянских (фермерских) хозяйств (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
8. Причины чередования культур в севообороте по Д.Н. Прянишникову, классификация паров, какие пары получили распространение в Забайкалье и почему (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
9. Промежуточные культуры и их классификация. Возможности их применения в Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
10. Агрэкономическое обоснование структуры посевных площадей (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
11. Научные основы обработки почвы, система обработки чистого пара в сухостепной зоне Забайкалья (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
12. Приемы основной, мелкой и поверхностной обработки почвы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
13. Предпосевная и послепосевная обработка почвы, их задачи, особенности в условиях Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
14. Системы обработки почвы в севооборотах, принципы их построения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
15. Яблечная обработка почвы под яровые культуры после различных предшественников в разных зонах страны (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
16. Минимальная обработка почвы и условия его эффективного использования (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
17. Особенности обработки почвы и борьба с сорной растительностью при орошении (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
18. Водная эрозия почвы, меры борьбы, эрозионные процессы в Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
19. Ветровая эрозия почвы, способы защиты почв от дефляции, развитие ветровой эрозии в Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
20. Рекультивация земель (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
21. Охрана окружающей среды на мелиорируемых землях Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
22. Методы исследований в агрономии, полевой и производственный опыты (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
23. Типы и виды систем земледелия, их отличительные признаки, причины смены одной системы другой (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
24. Сущность и составные части современных систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
25. Сущность и значение травопольной системы земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
26. Пропашная система земледелия, сущность и районы распространения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
27. Зернопаровая система земледелия и ее вклад в развитие земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
28. Основоположники учения о системах земледелия в России (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
29. Современные системы земледелия в таежно-лесной зоне России (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
30. Системы земледелия в Центрально-Черноземной зоне России (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
31. Особенности современных систем земледелия Нечерноземной зоны (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
32. Сущность современных систем земледелия степных и лесостепных районов Сибири (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
33. Современные системы земледелия в Восточной Сибири (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
34. Особенности современных систем земледелия в сухостепной зоне Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
35. Особенности систем земледелия в степной зоне Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
36. Особенности систем земледелия в лесостепной зоне Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
37. Особенности систем земледелия и построения севооборотов на орошаемых землях (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
38. Контурно-мелиоративное земледелие и борьба с водной эрозией гидротехническими мероприятиями (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
39. Особенности систем земледелия на осушенных торфяниках Бурятии (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
40. Агрорландшафты и определение различных категорий по мезорельефу и элементарным почвенным разностям и микроклимату (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
41. Структура и содержание адаптивно-ландшафтных систем земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
42. Адаптация систем земледелия к различным категориям агрорландшафтов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
43. Эколого-экономическое обоснование адаптивно-ландшафтной системы земледелия (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).
44. Агрэкологическая оценка структуры почвенного покрова (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4).

45. Выделение категории земель для отдельных структур агроландшафтов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4)  
46. Дифференцированное размещение культур в севообороте в зависимости от категории земель (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4)

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

Темы рефератов для самостоятельной подготовки

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства.
2. История развития земледелия России в XIX веке.
3. Развитие земледелия в советский период (1917-1991 гг.)
4. Выдающиеся представители научного земледелия России XIX века.
5. История развития систем земледелия в СССР.
6. Законы земледелия, их значение в современный период.
7. Проблемы плодородия почв и пути их решения.
8. Сорные растения Бурятии, особенности борьбы с ними.
9. Паровое поле севооборотов в регионах России.
10. Система обработки почвы, ее теоретические основы.
11. Система обработки почвы в засушливых зонах.
12. Эрозия почвы, меры борьбы в различных зонах.
13. Ветровая эрозия в Бурятии.
14. Зональные системы земледелия, их вклад в развитие сельскохозяйственного производства России.
15. Зональная система земледелия Республики Бурятия.
16. Развитие исследований по агрономии в Бурятии.
17. Вклад Д.Н. Прянишникова в развитие отечественного земледелия.
18. Роль К.А. Тимирязева в становлении отечественной агрономии.
19. Современное состояние земледелия России.
20. Физико-механические свойства почвы.
21. Требования культурных растений к условиям жизни.
22. Улучшение агрономических свойств каштановых почв Забайкалья.
23. Законы земледелия и их использование.
24. Водный режим почвы и его регулирование.
25. Воздушный режим почвы и его регулирование.
26. Тепловой режим почвы и его регулирование.
27. Питательный режим почвы и его регулирование.
28. Показатели плодородия почвы.
29. Агрофизические показатели плодородия почвы и его воспроизводство.
30. Агрохимические показатели плодородия почвы и его воспроизводство.
31. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
32. Состав гумуса и его свойства.
33. Вред, наносимый сорными растениями.
34. Биологические особенности сорных растений.
35. Учет и картографирование сорняков.
36. Малолетние и многолетние сорные растения Забайкалья.
37. Биологические меры борьбы с сорняками. Достоинства и недостатки.
38. Химические меры борьбы с сорняками.
39. Современные гербициды в интенсивном земледелии.
40. Влияние различных доз, способов и сроков внесения гербицидов на сорные растения.
41. Борьба с сорняками в паровом поле.
42. Комплексная борьба с сорняками.
43. Организационные меры борьбы с сорняками.
44. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
45. Система севооборотов в Забайкалье.
46. Пар и система обработки его в Забайкалье.
47. Занятые пары в земледелии.
48. Донниковые пары в биологизации земледелия.
49. Различные агротехнические приемы повышения плодородия почв.
50. Причины чередования сельскохозяйственных культур.
51. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севообороте.
52. Классификация севооборотов.
53. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
54. Оценка севооборота.
55. Развитие учения об обработке почвы.
56. Основы обработки почвы.
57. Приемы основной обработки почвы.
58. Роль плоскорезной обработки в защите почв от ветровой эрозии.
59. Минимализация обработки почвы.
60. Противозероэрозийная обработка почвы.
61. Современные системы земледелия.

62. Роль предшественников.
63. Основные аспекты экологизации земледелия.
64. Рекультивация земель.
65. Восстановление земель для сельскохозяйственного использования.

#### Перечень вопросов для проведения устных опросов

##### Факторы жизни растений и законы земледелия

1. Какие существуют факторы жизни растений?
2. Что относится к космическим факторам жизни? Дайте краткую характеристику им.
3. Что относится к земным факторам жизни? Охарактеризуйте их.
4. Какие предъявляют растения требования к свету?
5. Роль теплообеспеченности и температурного режима в жизни растений?
6. Охарактеризуйте требования растений к влагообеспеченности.
7. Каковы требования растений к элементам питания?
8. Что такое закон земледелия?
9. Какие законы земледелия вам известны?
10. Как вы понимаете закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений?
11. О чем гласит закон минимума? Что демонстрирует этот закон?
12. Дайте толкование закону минимума, оптимума и максимума?
13. Охарактеризуйте закон совокупного действия факторов жизни растений.
14. Закон возврата, как оно гласит и как вы его понимаете?
15. Какой из законов земледелия Тимирязев и Прянишников считали одним из величайших приобретений науки и почему?
16. Водный режим почвы и его регулирование.
17. Сколько форм (категорий) почвенной воды различают по ее физическому состоянию?
18. Сколько форм воды различают по характеру связи с твердой фазой почвы и степени подвижности? Назовите их.
19. Воздушный режим и его регулирование.
20. Тепловой режим и его регулирование.
21. Световой режим почвы и его регулирование.

##### Плодородие почв и его воспроизводство

1. Что такое плодородие почвы?
2. Чем отличаются понятия «плодородие почвы», «окультуривание почвы» и «окультуривание поля»?
3. Перечислите показатели плодородия почвы?
4. Назовите биологические факторы плодородия почвы?
5. Перечислите агрофизические показатели плодородия почвы?
6. Назовите агрохимические показатели плодородия почвы?
7. Охарактеризуйте простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы?
8. Что представляет собой модель плодородия почвы?
9. Что подразумевается под управлением плодородием почвы?
10. Дайте ответ на вопрос об уровнях и способах воспроизводства плодородия почвы.
11. Назовите основные приемы воспроизводства органического вещества почвы.
12. Роль глубины пахотного слоя почвы в жизни растений?
13. Назовите статьи расхода и прихода органического вещества почвы.
14. Какова роль с/х культур в балансе гумуса почвы?
15. Раскройте функции почвенной биоты в формировании плодородия почвы.
16. Каковы основные мероприятия, направленные на улучшение фитосанитарного состояния почвы?
17. Что вы можете сказать о воспроизводстве агрохимических показателей плодородия почвы?
18. Что такое баланс гумуса в севообороте?
19. Каково плодородие пахотных земель Республики Бурятия?
20. Какие пути можете предложить для поддержания и воспроизводства плодородия почв в республике.

##### Сорные растения

1. Сорные растения и вред, наносимый ими сельскому хозяйству.
2. Каковы биологические особенности сорняков и пути засорения полей?
3. Почему, несмотря на принимаемые меры, не удается полностью уничтожить сорняки?
4. Перечислите пороги вредности сорных растений и изложите их сущность.
5. Из каких мероприятий состоит система мер борьбы с сорняками?
6. Какие сходства и различия между ранними и поздними малолетними сорняками, паразитами и

полупаразитами?

7. Дайте характеристику наиболее злостным корнеотпрысковым сорнякам и их биологическим особенностям.
8. Что из себя представляет карта засоренности полей и как ее составляют?
9. В чем принципиальная разница между предупредительными и истребительными мерами борьбы с сорняками?
10. Назовите приспособительные свойства семян сорняков, позволяющие им распространяться и попадать на поля?
11. По каким признакам и как классифицируются способы борьбы с сорняками?
12. Как уменьшить потенциальной запас семян сорняков, находящихся в почве?
13. Назовите меры борьбы, кроме химических, с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.
14. Как вести борьбу с сорняками-паразитами?
15. Химический метод борьбы с сорняками – его позитивные и негативные стороны.
16. Классификация гербицидов.
17. Назовите гербициды, которые применяют в посевах важнейших сельскохозяйственных культур.
18. Перечислите методы учета сорняков, засоренности посевов и почвы.
19. Назовите основные сорняки, встречающиеся на пашне Бурятии.
20. Современные представления об организации мер борьбы с сорной растительностью в бассейне оз. Байкал.
21. Как влияют почвенно-климатические условия Бурятии на разработку системы мер борьбы с сорняками?
22. Меры по охране здоровья людей, работающих с гербицидами, и против загрязнения ими почвы, источников воды и атмосферного воздуха.
23. Что понимаете под карантинными сорняками?

Севообороты

1. Что такое севооборот?
2. Какова роль севооборота в системе земледелия?
3. В чем различия между севооборотом, бессменным, повторным посевами, монокультурой?
4. Каковы причины чередования культур?
5. Что такое плодосмен и какова его роль в развитии научного и практического земледелия?
6. Что положено в основу классификации севооборотов?
7. Какие типы и виды севооборотов вам известны?
8. Что такое предшественник?
9. Что такое структура использования пашни и структура посевных площадей?
10. Какая существует классификация паров?
11. В чем отличие черного пара от раннего?
12. Какова роль многолетних трав в севооборотах разных зон страны?
13. Что такое специализированный севооборот?
14. Что такое промежуточные культуры и их классификация?
15. Назовите основные предшественники яровой пшеницы в лесной, лесостепной и степной зонах?
16. Что такое полосное размещение культур и пара и где оно применяется?
17. Дайте характеристику почвозащитной способности основных полевых культур
18. Для чего нужны почвозащитные севообороты?
19. Что такое введение и освоение севооборотов?
20. Что такое переходная и ротационная таблицы?
21. Какие условия необходимо соблюдать после освоения севооборотов?
22. Что такое книга истории полей? Кто ее ведет и как она используется?
23. Какое агротехническое и организационно-экономическое значение имеет севооборот в повышении плодородия почвы, получении высоких и стабильных урожаев?
24. Дайте характеристику лучших для яровой пшеницы предшественников в условиях Бурятии?
25. Особенности построения и ведения севооборотов в экстремальных условиях республики.
26. В чем состоят особенности севооборотов для крестьянских (фермерских) хозяйств?

Обработка почвы

1. Каковы задачи обработки почвы при разных уровнях интенсификации земледелия?
2. Что понимается под агрофизическими, биологическими и экономическими основами обработки почвы?
3. Российские ученые и развитие учения об обработке почвы.
4. Какие технологические операции и с какой целью проводят при обработке почвы?
5. Что понимают под приемом и способом обработки почвы?
6. Основная обработка почвы. Цели и орудия для выполнения приемов основной и поверхностной обработки почвы.
7. Физико-механические свойства почвы и качество обработки почвы.
8. Какова реакция сельскохозяйственных культур на мощность создаваемого пахотного слоя?
9. Обоснование приемов углубления и окультуривания пахотного слоя.
10. Система обработки почвы, что это такое?
11. Раскройте основные принципы построения системы обработки почвы в севооборотах.
12. Зяблевая обработка почвы в разных регионах страны.
13. В чем сущность паровой и полупаровой обработок почвы и каковы условия их применения?
14. С какой целью и какими орудиями выполняют предпосевную обработку почвы?
15. Каковы особенности весенней обработки не вспаханного с осени поля?

16. Подготовка почвы под посев промежуточных культур.
17. Система обработки почвы под посев озимых культур.
18. Что понимают под минимальной обработкой почвы?
19. Какие агротехнические требования предъявляют к вспашке, плоскорезной обработке, посеву культур?
20. С какой целью и какими приемами выполняют послепосевную обработку почвы?
21. Каковы особенности обработки почвы, подверженной водной и ветровой эрозии?
22. Дайте обоснование норм высева, глубины, способов и сроков посева культур севооборота.
23. Какие агротехнические требования предъявляют к подготовленной для посева сельскохозяйственных культур почве?

#### Эрозия почвы. Система земледелия

1. Что такое эрозия почвы?
2. Назовите причины возникновения водной и ветровой эрозии.
3. Перечислите составные части общей системы почвозащитного земледелия.
4. Расскажите о почвозащитной организации территории.
5. Какова роль агролесомелиорации в защите почв от эрозии?
6. Назовите агротехнические приемы борьбы с водной и ветровой эрозией.
7. Какова почвозащитная роль полевых культур?
8. Назовите специальные приемы обработки почвы в борьбе с эрозией?
9. Расскажите о роли почвозащитного земледелия в сохранении и повышении плодородия почвы.
10. Перечислите меры по регулированию стока воды с полей.
11. Расскажите о контурном земледелии и районах его применения.
12. Что такое рекультивация земель и как ее проводят?
13. Развитие ветровой эрозии в Республике Бурятия и меры борьбы.
14. Развитие водной эрозии в Республике Бурятия и меры борьбы.
15. Расскажите об основоположниках учения о системах земледелия в России.
16. Раскройте типы и виды систем земледелия и их основные признаки.
17. В чем сущность и каковы составные части современных систем земледелия?
18. Каковы основные задачи систем земледелия в таежно-лесной зоне?
19. Каковы основные задачи и направления оптимизации систем земледелия ЦЧЗ?
20. Расскажите о природно-климатических условиях и приемах адаптации систем земледелия Забайкалья?
21. В чем сущность систем земледелия степных и лесостепных районов Сибири?
22. Составьте схему структуры системы земледелия одного из регионов страны (на выбор).
23. Современные системы земледелия Республики Бурятия.

#### Тестовые задания

##### Тест 1

?К приемам послепосевной обработки почвы не относится:

- окучивание
- прикатывание
- культивация
- +дискование

?Взаимные отношения культурных и сорных растений регулируемые биохимическим взаимодействием называется:

- конкурентные взаимоотношения
- +аллелопатия
- севооборот
- известкование

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более крупных пор называется:

- крошение
- уплотнение
- +рыхление
- оборачивание

?Строение почвы это:

- совокупность агрегатов, находящихся в почвенном профиле
- мощность пахотного и других слоев почвы
- дифференциация профиля почвы по окраске и сложению
- +совокупность генетических горизонтов, образующих почвенный профиль

?Мероприятия не относятся к истребительным:

- химические
- специальные
- комплексные
- +организационные

?По темпам проявления и степени разрушительности эрозию почв разделяют:

- +нормальная и ускоренная
- типичная и геологическая
- нормальная и медленная
- сильная и слабая

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более мелких пор называется:

- +уплотнение
- крошение
- рыхление
- выравнивание

?Основную часть питательных веществ растения усваивают из:

- атмосферного воздуха
- +почвенного раствора
- минеральных удобрений
- органических удобрений

?Гранулометрический состав почвы:

- группировка частиц почвы по размеру
- содержание в почве частиц одинакового размера
- +относительное содержание в почве частиц разного размера
- валовое содержание в почве частиц разного размера

?Растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле:

- сорняки
- +засорители
- непаразиты
- паразиты

?С/х культура или пар, занимавшее данное поле в предыдущем году:

- продолжатель
- +предшественник
- приемник
- преемник

?К составным звеньям системы земледелия не относятся:

- организация территории землепользования
- технология возделывания с/х культур
- формы организации труда и хозяйствования
- +выращивание с/х животных

?К воздушным свойствам почвы относят:

- воздухопроницаемость, атмосферный воздух
- диффузия, осмотическое давление
- +воздухоёмкость, воздухопроницаемость
- аэрация, теплопроводность

?При составлении проекта организации территории хозяйства используют:

- экономический подход
- +ландшафтный подход
- исторический подход
- этнографический подход

?Агрономически ценные агрегаты имеют размер:

- +0,25-10,0 мм
- 0,05-10,0 мм
- 0,25-0,5 мм
- 0,5-10,0 мм

?Устройство на пашне системы водоотводящих и водозадерживающих валов, канав и т.д.:

- агротехнические мероприятия
- организационные мероприятия
- фитомелиоративные мероприятия
- +гидротехнические мероприятия

?Сорняк, имеющий биологическое и морфологическое сходство с засоряемой культурой называют:

- сопровождающий
- аналогичный
- +специализированный
- сходный

?Виды плодородия почвы:

- активные, пассивные
- +потенциальное, эффективное
- экономическое, социальное
- стабильное, подвижное

?Факторы жизни растений подразделяются на группы:

- +космические и земные
- световые и тепловые
- земные и водные
- надземные и подземные

?К космическим факторам жизни растений относят:

- воздух и свет
- тепло и влажность воздуха
- свет и вода
- +свет и тепло

?Впервые сформулировал закон минимума:

- Тимирязев
- Добенек
- +Либих
- Прянишников

?Однократное воздействие на почву рабочими органами машин и орудий для выполнения технологических операций:

- метод обработки
- +прием обработки
- способ обработки
- вид обработки

?Процесс разрушения почвы под действием ветра:

- +дефляция
- буря
- эрозия
- сель

?Выделяются следующие типы паров:

- ранний, черный
- +чистый, занятый
- сидеральный, кулисный
- черный, чистый

?Какой из законов земледелия определен К.А. Тимирязевым и Д.Н. Прянишниковым как один из величайших приобретений науки?

- закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений
- закон минимума
- закон совокупного действия факторов жизни растений
- +закон возврата

?Выделяют следующие факторы плодородия почвы:

- биологические, агрохимические, механические
- агрохимические, агрофизические, экономические
- +биологические, агрофизические, агрохимические
- экономические, биологические, механические

?Безотвальная обработка плоскорезными орудиями с сохранением стерни на поверхности поля:

- чизелевание
- плоскодонная обработка
- фрезерование
- +плоскорезная обработка

?Способы воспроизводства плодородия почвы:

- +простой, расширенный
- антропогенный, расширенный
- прямой, сложный
- биологический, агрохимический

?Распространение семян и плодов сорных растений при помощи воды:

- автобарохорно
- водохорно
- +гидрохорно
- аквахорно

?Покой семян, который вызывается при отсутствии благоприятных внешних факторов:

- естественный
- физиологический
- глубокий
- +вынужденный

?Обработка почвы специальными плугами на глубину более 40 см:

- плужная вспашка
- +плантажная вспашка
- периодическая вспашка
- специальная вспашка

?Порог вредоносности, при котором сорняки не причиняют вреда посевам:

- критический
- экономический
- +фитоценотический
- социальный

?Паразитные сорняки включают следующие биологические группы:

- +корневые и стеблевые
- клубневые и корневые
- клубневые и стеблевые
- клубневые и луковичные

?К приемам поверхностной и мелкой обработок почвы относятся:

- +лушение, боронование, культивация
- прикатывание, боронование, вспашка
- шлейфование, щелевание, кротование
- боронование, культивация, кротование

?Биологическая группа относится к многолетним сорнякам:

- озимые
- двулетники
- +клубневые
- зимующие

?Измельчение корневищ с последующей глубокой заделкой в почву:

- механическое уничтожение
- физическое уничтожение
- +удушение
- истощение

?К мерам борьбы с сорняками относится:

- +норма высева
- сорт
- глубина высева
- срок высева

?Химические вещества, применяемые против сорных растений:

- кислоты
- +гербициды
- пестициды
- протравители

?Размещением семян с междурядьями более 25 см:

- узкорядный посев
- +широкорядный посев
- ленточный посев
- перекрестный посев

?Разработанная одна ландшафтная система земледелия может существовать только на уровне:

- страны

- района
- региона
- +хозяйства

?Растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений:

- +эфемеры
- яровые ранние
- яровые поздние
- зимующие

?Период наибольшей потребности в воде:

- максимальным
- +критическим
- наибольшим
- предельным

?Площадь, занимаемая одним растением и обеспечивающая наилучшие условия его роста и развития называют:

- площадь подкормки
- +площадь питания
- площадь растения
- площадь посева

?Способность почвы пропускать через себя воздух:

- воздухоёмкость
- +воздухопроницаемость
- диффузия
- аэрация

?Система земледелия, основанная на главным образом на использование природных почвенно-климатических факторов:

- интенсивная
- примитивная
- природная
- +экстенсивная

?Основной источник тепла в почве:

- +лучистая энергия солнца
- тепло от разложения органических остатков
- тепло от радиоактивных процессов
- внутреннее тепло земного шара

?Группы причин, вызывающие необходимость чередования культур:

- экономические, социальные, антропогенные, космические
- +химические, физические, биологические, экономические
- физические, экономические, социальные, антропогенные
- химические, экологические, физические, биологические

?Севообороты делятся на типы:

- кормовой, полевой прифермский;
- +полевой, кормовой, специальный;
- зернопаровой, специальный, прифермский;
- прифермский, специальный, полевой.

?В основу классификации севооборотов положены:

- один признак
- +два признака
- три признака
- четыре признака

?Структура посевных площадей:

- +соотношение площадей под отдельными с/х культурами и чистым паром, выраженное в процентах к общей площади пашни
- соотношение площадей под группами с/х культур и чистым паром, выраженное в гектарах
- соотношений площадей под различными с/х культурами и парами, выраженное в гектарах от общей площади пашни
- соотношение площадей между посевами и чистыми парами

?Совокупность научно обоснованных приемов обработки почвы в севообороте:

- +система обработки почвы
- схема обработки почвы

- модель обработки почвы
- структура обработки почвы

?Основой севооборота служит:

- бизнес-план хозяйства
- +рациональная научно обоснованная структура посевных площадей
- площадь пахотных угодий хозяйства
- материалы почвенного обследования хозяйства

?При введении севооборотов нарезку полей в натуре проводят:

- механизаторы
- бригадиры
- агроном
- +землеустроители

?Обработка почвы в летне-осенний период под посев яровых культур следующего года:

- +зяблевая
- осенняя
- послеуборочная
- полупаровая

?Разница в площади полей одного севооборота не должна превышать:

- 2-4 %
- +5-15 %
- 10-20 %
- 20-30 %

?Обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещение операций:

- нулевая
- малозатратная
- берегающая
- +минимальная

?К мерам борьбы с эрозией не относится:

- полосное размещение культур
- контурная обработка почвы
- плоскорезная обработка почвы
- +отвальная обработка почвы

?К чистым парам относятся:

- сидеральный, черный, ранний
- +черный, ранний, кулисный
- кулисный, занятый, черный
- ранний, кулисный, сидеральный

?Лучшим предшественником для яровой пшеницы в условиях сухой степи Бурятии является:

- однолетние травы
- многолетние травы
- +чистый пар
- кулисный пар

?Наибольшее распространение в Бурятии получили севообороты:

- пропашные
- плодосменные
- +зернопаровые
- травопольные

## Тест 2

?Химическое выветривание горных пород происходит:

- +с изменением химического состава минералов
- без изменения химического состава минералов
- с участием микроорганизмов

?На какие группы делятся сорные растения по способу питания:

- +паразиты, полупаразиты и не паразиты
- многолетние и однолетние

-мочкокорневые, стержнекорневые и корневищные

?Биологическая группа относится к многолетним сорнякам:

- озимые
- двулетники
- +клубневые
- зимующие

?Измельчение корневищ с последующей глубокой заделкой в почву:

- механическое уничтожение
- физическое уничтожение
- +удушение
- истощение

?К мерам борьбы с сорняками относится:

- +норма высева
- сорт
- глубина высева
- срок высева

?Химические вещества, применяемые против сорных растений:

- кислоты
- +гербициды
- пестициды
- протравители

?К приемам послепосевной обработки почвы не относится:

- окучивание
- прикатывание
- культивация
- +дискование

?Взаимные отношения культурных и сорных растений регулируемые биохимическим взаимодействием называется:

- конкурентные взаимоотношения
- +аллелопатия
- севооборот
- известкование

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более крупных пор называется:

- крошение
- уплотнение
- +рыхление
- оборачивание

?Строение почвы это:

- совокупность агрегатов, находящихся в почвенном профиле
- мощность пахотного и других слоев почвы
- дифференциация профиля почвы по окраске и слоению
- +совокупность генетических горизонтов, образующих почвенный профиль

?Мероприятия не относятся к истребительным:

- химические
- специальные
- комплексные
- +организационные

?Растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле:

- сорняки
- +засорители
- непаразиты
- паразиты

?С/х культура или пар, занимавшее данное поле в предыдущем году:

- продолжатель
- +предшественник
- приемник
- преемник

?К составным звеньям системы земледелия не относятся:

- организация территории землепользования

- технология возделывания с/х культур
- формы организации труда и хозяйствования
- +выращивание с/х животных

?К воздушным свойствам почвы относят:

- воздухопроницаемость, атмосферный воздух
- диффузия, осмотическое давление
- +воздухоёмкость, воздухопроницаемость
- аэрация, теплопроводность

?При составлении проекта организации территории хозяйства используют:

- экономический подход
- +ландшафтный подход
- исторический подход
- этнографический подход

?Агрономически ценные агрегаты имеют размер:

- +0,25-10,0 мм
- 0,05-10,0 мм
- 0,25-0,5 мм
- 0,5-10,0 мм

?Устройство на пашне системы водоотводящих и водозадерживающих валов, канав и т.д.:

- агротехнические мероприятия
- организационные мероприятия
- фитомелиоративные мероприятия
- +гидротехнические мероприятия

?Сорняк, имеющий биологическое и морфологическое сходство с засоряемой культурой называют:

- сопровождающий
- аналогичный
- +специализированный
- сходный

?По темпам проявления и степени разрушительности эрозию почв разделяют:

- +нормальная и ускоренная
- типичная и геологическая
- нормальная и медленная
- сильная и слабая

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более мелких пор называется:

- +уплотнение
- крошение
- рыхление
- выравнивание

?Основную часть питательных веществ растения усваивают из:

- атмосферного воздуха
- +почвенного раствора
- минеральных удобрений
- органических удобрений

?Гранулометрический состав почвы:

- группировка частиц почвы по размеру
- содержание в почве частиц одинакового размера
- +относительное содержание в почве частиц разного размера
- валовое содержание в почве частиц разного размера

?Виды плодородия почвы:

- активные, пассивные
- +потенциальное, эффективное
- экономическое, социальное
- стабильное, подвижное

?Факторы жизни растений подразделяются на группы:

- +космические и земные
- световые и тепловые
- земные и водные

-наземные и подземные

?К космическим факторам жизни растений относят:

-воздух и свет

-тепло и влажность воздуха

-свет и вода

+свет и тепло

?Впервые сформулировал закон минимума:

-Тимирязев

-Добенек

+Либих

-Прянишников

?Однократное воздействие на почву рабочими органами машин и орудий для выполнения технологических операций:

-метод обработки

+прием обработки

-способ обработки

-вид обработки

Процесс разрушения почвы под действием ветра:

+дефляция

-буря

-эрозия

-сель

?Выделяются следующие типы паров:

-ранний, черный

+чистый, занятый

-сидеральный, кулисный

-черный, чистый

?Покой семян, который вызывается при отсутствии благоприятных внешних факторов:

-естественный

-физиологический

-глубокий

+вынужденный

?Обработка почвы специальными плугами на глубину более 40 см:

-плужная вспашка

+плантажная вспашка

-периодическая вспашка

-специальная вспашка

?Порог вредоносности, при котором сорняки не причиняют вреда посевам:

-критический

-экономический

+фитоценогический

-социальный

?Паразитные сорняки включают следующие биологические группы:

+корневые и стеблевые

-клубневые и корневые

-клубневые и стеблевые

-клубневые и луковичные

?К приемам поверхностной и мелкой обработок почвы относятся:

+лущение, боронование, культивация

-прикатывание, боронование, вспашка

-шлейфование, щелевание, кротование

-боронование, культивация, кротование

?Какой из законов земледелия определен К.А. Тимирязевым и Д.Н. Прянишниковым как один из величайших приобретений науки?

-закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений

-закон минимума

-закон совокупного действия факторов жизни растений

+закон возврата

?Выделяют следующие факторы плодородия почвы:

- биологические, агрохимические, механические
- агрохимические, агрофизические, экономические
- +биологические, агрофизические, агрохимические
- экономические, биологические, механические

?Безотвальная обработка плоскорезными орудиями с сохранением стерни на поверхности поля:

- чизелевание
- плоскодонная обработка
- фрезерование
- +плоскорезная обработка

?Способы воспроизводства плодородия почвы:

- +простой, расширенный
- антропогенный, расширенный
- прямой, сложный
- биологический, агрохимический

?Распространение семян и плодов сорных растений при помощи воды:

- автобархорно
- водохорно
- +гидрохорно
- аквахорно

?Структура посевных площадей:

- +соотношение площадей под отдельными с/х культурами и чистым паром, выраженное в процентах к общей площади пашни
- соотношение площадей под группами с/х культур и чистым паром, выраженное в гектарах
- соотношений площадей под различными с/х культурами и парами, выраженное в гектарах от общей площади пашни
- соотношение площадей между посевами и чистыми парами

?Совокупность научно обоснованных приемов обработки почвы в севообороте:

- +система обработки почвы
- схема обработки почвы
- модель обработки почвы
- структура обработки почвы

?Основой севооборота служит:

- бизнес-план хозяйства
- +рациональная научно обоснованная структура посевных площадей
- площадь пахотных угодий хозяйства
- материалы почвенного обследования хозяйства

?При введении севооборотов нарезку полей в натуре проводят:

- механизаторы
- бригадиры
- агроном
- +землеустроители

?Обработка почвы в летне-осенний период под посев яровых культур следующего года:

- +зяблевая
- осенняя
- послеуборочная
- полупаровая

?Разница в площади полей одного севооборота не должна превышать:

- 2-4 %
- +5-15 %
- 10-20 %
- 20-30 %

?Обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещение операций:

- нулевая
- малозатратная
- берегающая
- +минимальная

?К мерам борьбы с эрозией не относится:

- полосное размещение культур
- контурная обработка почвы
- плоскорезная обработка почвы
- +отвальная обработка почвы

?К чистым парам относятся:

- сидеральный, черный, ранний
- +черный, ранний, кулисный
- кулисный, занятый, черный
- ранний, кулисный, сидеральный

?Лучшим предшественником для яровой пшеницы в условиях сухой степи Бурятии является:

- однолетние травы
- многолетние травы
- +чистый пар
- кулисный пар

?Наибольшее распространение в Бурятии получили севообороты:

- пропашные
- плодосменные
- +зернопаровые
- травопольные

?Размещением семян с междурядьями более 25 см:

- узкорядный посев
- +широкорядный посев
- ленточный посев
- перекрестный посев

?Разработанная одна ландшафтная система земледелия может существовать только на уровне:

- страны
- района
- региона
- +хозяйства

?Растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений:

- +эфмеры
- яровые ранние
- яровые поздние
- зимующие

?Период наибольшей потребности в воде:

- максимальным
- +критическим
- наибольшим
- предельным

?Площадь, занимаемая одним растением и обеспечивающая наилучшие условия его роста и развития называют:

- площадь подкормки
- +площадь питания
- площадь растения
- площадь посева

?Способность почвы пропускать через себя воздух:

- воздухоёмкость
- +воздухопроницаемость
- диффузия
- аэрация

?Система земледелия, основанная на главным образом на использование природных почвенно-климатических факторов:

- интенсивная
- примитивная
- природная
- +экстенсивная

?Основной источник тепла в почве:

- +лучистая энергия солнца
- тепло от разложения органических остатков

- тепло от радиоактивных процессов
- внутреннее тепло земного шара

?Группы причин, вызывающие необходимость чередования культур:

- экономические, социальные, антропогенные, космические
- +химические, физические, биологические, экономические
- физические, экономические, социальные, антропогенные
- химические, экологические, физические, биологические

Тест 3

?Мероприятия не относятся к истребительным:

- химические
- специальные
- комплексные
- +организационные

?По темпам проявления и степени разрушительности эрозию почв разделяют:

- +нормальная и ускоренная
- типичная и геологическая
- нормальная и медленная
- сильная и слабая

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более мелких пор называется:

- +уплотнение
- крошение
- рыхление
- выравнивание

?Основную часть питательных веществ растения усваивают из:

- атмосферного воздуха
- +почвенного раствора
- минеральных удобрений
- органических удобрений

?Гранулометрический состав почвы:

- группировка частиц почвы по размеру
- содержание в почве частиц одинакового размера
- +относительное содержание в почве частиц разного размера
- валовое содержание в почве частиц разного размера

?Растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле:

- сорняки
- +засорители
- непаразиты
- паразиты

?С/х культура или пар, занимавшее данное поле в предыдущем году:

- продолжатель
- +предшественник
- приемник
- преемник

?К составным звеньям системы земледелия не относятся:

- организация территории землепользования
- технология возделывания с/х культур
- формы организации труда и хозяйствования
- +выращивание с/х животных

?К приемам послепосевной обработки почвы не относится:

- окучивание
- прикатывание
- культивация
- +дискование

?Взаимные отношения культурных и сорных растений регулируемые биохимическим взаимодействием называется:

- конкурентные взаимоотношения
- +аллелопатия
- севооборот

-известкование

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более крупных пор называется:

- крошение
- уплотнение
- +рыхление
- оборачивание

?Строение почвы это:

- совокупность агрегатов, находящихся в почвенном профиле
- мощность пахотного и других слоев почвы
- дифференциация профиля почвы по окраске и сложению
- +совокупность генетических горизонтов, образующих почвенный профиль

?К воздушным свойствам почвы относят:

- воздухопроницаемость, атмосферный воздух
- диффузия, осмотическое давление
- +воздухоёмкость, воздухопроницаемость
- аэрация, теплопроводность

?При составлении проекта организации территории хозяйства используют:

- экономический подход
- +ландшафтный подход
- исторический подход
- этнографический подход

?Агрономически ценные агрегаты имеют размер:

- +0,25-10,0 мм
- 0,05-10,0 мм
- 0,25-0,5 мм
- 0,5-10,0 мм

?Устройство на пашне системы водоотводящих и водозадерживающих валов, канав и т.д.:

- агротехнические мероприятия
- организационные мероприятия
- фитомелиоративные мероприятия
- +гидротехнические мероприятия

?Сорняк, имеющий биологическое и морфологическое сходство с засоряемой культурой называют:

- сопровождающий
- аналогичный
- +специализированный
- сходный

?Виды плодородия почвы:

- активные, пассивные
- +потенциальное, эффективное
- экономическое, социальное
- стабильное, подвижное

?Факторы жизни растений подразделяются на группы:

- +космические и земные
- световые и тепловые
- земные и водные
- наземные и подземные

?К космическим факторам жизни растений относят:

- воздух и свет
- тепло и влажность воздуха
- свет и вода
- +свет и тепло

?Разработанная одна ландшафтная система земледелия может существовать только на уровне:

- страны
- района
- региона
- +хозяйства

?Растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений:

- +эфемеры
- яровые ранние
- яровые поздние
- зимующие

?Период наибольшей потребности в воде:

- максимальным
- +критическим
- наибольшим
- предельным

?Площадь, занимаемая одним растением и обеспечивающая наилучшие условия его роста и развития называют:

- площадь подкормки
- +площадь питания
- площадь растения
- площадь посева

?Способность почвы пропускать через себя воздух:

- воздухоёмкость
- +воздухопроницаемость
- диффузия
- аэрация

?Система земледелия, основанная на главным образом на использовании природных почвенно-климатических факторов:

- интенсивная
- примитивная
- природная
- +экстенсивная

?Основной источник тепла в почве:

- +лучистая энергия солнца
- тепло от разложения органических остатков
- тепло от радиоактивных процессов
- внутреннее тепло земного шара

?Группы причин, вызывающие необходимость чередования культур:

- экономические, социальные, антропогенные, космические
- +химические, физические, биологические, экономические
- физические, экономические, социальные, антропогенные
- химические, экологические, физические, биологические

?Севообороты делятся на типы:

- кормовой, полевой прифермский;
- +полевой, кормовой, специальный;
- зернопаровой, специальный, прифермский;
- прифермский, специальный, полевой.

?В основу классификации севооборотов положены:

- один признак
- +два признака
- три признака
- четыре признака

?Структура посевных площадей:

- +соотношение площадей под отдельными с/х культурами и чистым паром, выраженное в процентах к общей площади пашни
- соотношение площадей под группами с/х культур и чистым паром, выраженное в гектарах
- соотношений площадей под различными с/х культурами и парами, выраженное в гектарах от общей площади пашни
- соотношение площадей между посевами и чистыми парами

?Впервые сформулировал закон минимума:

- Тимирязев
- Добенек
- +Либих
- Прянишников

?Однократное воздействие на почву рабочими органами машин и орудий для выполнения технологических операций:

- метод обработки
- +прием обработки
- способ обработки
- вид обработки

?Процесс разрушения почвы под действием ветра:

- +дефляция
- буря
- эрозия
- сель

?Выделяются следующие типы паров:

- ранний, черный
- +чистый, занятый
- сидеральный, кулисный
- черный, чистый

?Какой из законов земледелия определен К.А. Тимирязевым и Д.Н. Прянишниковым как один из величайших приобретений науки?

- закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений
- закон минимума
- закон совокупного действия факторов жизни растений
- +закон возврата

?Выделяют следующие факторы плодородия почвы:

- биологические, агрохимические, механические
- агрохимические, агрофизические, экономические
- +биологические, агрофизические, агрохимические
- экономические, биологические, механические

?Безотвальная обработка плоскорезными орудиями с сохранением стерни на поверхности поля:

- чизелевание
- плоскодонная обработка
- фрезерование
- +плоскорезная обработка

?Способы воспроизводства плодородия почвы:

- +простой, расширенный
- антропогенный, расширенный
- прямой, сложный
- биологический, агрохимический

?Распространение семян и плодов сорных растений при помощи воды:

- автобарохорно
- водохорно
- +гидрохорно
- аквахорно

?Покой семян, который вызывается при отсутствии благоприятных внешних факторов:

- естественный
- физиологический
- глубокий
- +вынужденный

?Обработка почвы специальными плугами на глубину более 40 см:

- плужная вспашка
- +плантажная вспашка
- периодическая вспашка
- специальная вспашка

?Порог вредоносности, при котором сорняки не причиняют вреда посевам:

- критический
- экономический
- +фитоценотический
- социальный

?Паразитные сорняки включают следующие биологические группы:

- +корневые и стеблевые
- клубневые и корневые

- клубневые и стеблевые
- клубневые и луковичные

?К приемам поверхностной и мелкой обработок почвы относятся:

- +лущение, боронование, культивация
- прикатывание, боронование, вспашка
- шлейфование, щелевание, кротование
- боронование, культивация, кротование

?Биологическая группа относится к многолетним сорнякам:

- озимые
- двулетники
- +клубневые
- зимующие

?Измельчение корневищ с последующей глубокой заделкой в почву:

- механическое уничтожение
- физическое уничтожение
- +удушение
- истощение

?К мерам борьбы с сорняками относится:

- +норма высева
- сорт
- глубина высева
- срок высева

?Химические вещества, применяемые против сорных растений:

- кислоты
- +гербициды
- пестициды
- протравители

?Размещением семян с междурядьями более 25 см:

- узкорядный посев
- +широкорядный посев
- ленточный посев
- перекрестный посев

?К мерам борьбы с эрозией не относится:

- полосное размещение культур
- контурная обработка почвы
- плоскорезная обработка почвы
- +отвальная обработка почвы

?К чистым парам относятся:

- сидеральный, черный, ранний
- +черный, ранний, кулисный
- кулисный, занятый, черный
- ранний, кулисный, сидеральный

?Лучшим предшественником для яровой пшеницы в условиях сухой степи Бурятии является:

- однолетние травы
- многолетние травы
- +чистый пар
- кулисный пар

?Наибольшее распространение в Бурятии получили севообороты:

- пропашные
- плодосменные
- +зернопаровые
- травопольные

?Совокупность научно обоснованных приемов обработки почвы в севообороте:

- +система обработки почвы
- схема обработки почвы
- модель обработки почвы
- структура обработки почвы

?Основной севооборота служит:

- бизнес-план хозяйства
- +рациональная научно обоснованная структура посевных площадей
- площадь пахотных угодий хозяйства
- материалы почвенного обследования хозяйства

?При введении севооборотов нарезку полей в натуре проводят:

- механизаторы
- бригадиры
- агроном
- +землеустроители

?Обработка почвы в летне-осенний период под посев яровых культур следующего года:

- +зяблевая
- осенняя
- послеуборочная
- полупаровая

?Разница в площади полей одного севооборота не должна превышать:

- 2-4 %
- +5-15 %
- 10-20 %
- 20-30 %

?Обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещение операций:

- нулевая
- малозатратная
- берегающая
- +минимальная

Тест 4

?Факторы жизни растений подразделяются на группы:

- +космические и земные
- световые и тепловые
- земные и водные
- надземные и подземные

?К космическим факторам жизни растений относят:

- воздух и свет
- тепло и влажность воздуха
- свет и вода
- +свет и тепло

?Впервые сформулировал закон минимума:

- Тимирязев
- Добенек
- +Либих
- Прянишников

?Однократное воздействие на почву рабочими органами машин и орудий для выполнения технологических операций:

- метод обработки
- +прием обработки
- способ обработки
- вид обработки

?Процесс разрушения почвы под действием ветра:

- +дефляция
- буря
- эрозия
- сель

?Выделяются следующие типы паров:

- ранний, черный
- +чистый, занятый
- сидеральный, кулисный
- черный, чистый

?Покой семян, который вызывается при отсутствии благоприятных внешних факторов:

- естественный
- физиологический
- глубокий
- +вынужденный

?Обработка почвы специальными плугами на глубину более 40 см:

- плужная вспашка
- +плантажная вспашка
- периодическая вспашка
- специальная вспашка

?Порог вредоносности, при котором сорняки не причиняют вреда посевам:

- критический
- экономический
- +фитоценотический
- социальный

?Паразитные сорняки включают следующие биологические группы:

- +корневые и стеблевые
- клубневые и корневые
- клубневые и стеблевые
- клубневые и луковичные

?К приемам поверхностной и мелкой обработок почвы относятся:

- +лущение, боронование, культивация
- прикатывание, боронование, вспашка
- шлейфование, щелевание, кротование
- боронование, культивация, кротование

?К мерам борьбы с сорняками относится:

- +норма высева
- сорт
- глубина высева
- срок высева

?Химические вещества, применяемые против сорных растений:

- кислоты
- +гербициды
- пестициды
- протравители

?К приемам послепосевной обработки почвы не относится:

- окучивание
- прикатывание
- культивация
- +дискование

?Взаимные отношения культурных и сорных растений регулируемые биохимическим взаимодействием называется:

- конкурентные взаимоотношения
- +аллелопатия
- севооборот
- известкование

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более крупных пор называется:

- крошение
- уплотнение
- +рыхление
- оборачивание

?Строение почвы это:

- совокупность агрегатов, находящихся в почвенном профиле
- мощность пахотного и других слоев почвы
- дифференциация профиля почвы по окраске и сложению
- +совокупность генетических горизонтов, образующих почвенный профиль

?Мероприятия не относятся к истребительным:

- химические

- специальные
- комплексные
- +организационные

?Растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле:

- сорняки
- +засорители
- непаразиты
- паразиты

?С/х культура или пар, занимавшее данное поле в предыдущем году:

- продолжатель
- +предшественник
- приемник
- преемник

?К составным звеньям системы земледелия не относятся:

- организация территории землепользования
- технология возделывания с/х культур
- формы организации труда и хозяйствования
- +выращивание с/х животных

?К воздушным свойствам почвы относят:

- воздухопроницаемость, атмосферный воздух
- диффузия, осмотическое давление
- +воздухоёмкость, воздухопроницаемость
- аэрация, теплопроводность

?Химическое выветривание горных пород происходит:

- с изменением химического состава минералов
- без изменения химического состава минералов
- +с участием микроорганизмов

?На какие группы делятся сорные растения по способу питания:

- +паразиты, полупаразиты и не паразиты
- многолетние и однолетние
- мочкокорневые, стержнекорневые и корневищные

?Биологическая группа относится к многолетним сорнякам:

- озимые
- двулетники
- +клубневые
- зимующие

?Измельчение корневищ с последующей глубокой заделкой в почву:

- механическое уничтожение
- физическое уничтожение
- +удушение
- истощение

?Какой из законов земледелия определен К.А. Тимирязевым и Д.Н. Прянишниковым как один из величайших приобретений науки?

- закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений
- закон минимума
- закон совокупного действия факторов жизни растений
- +закон возврата

?Выделяют следующие факторы плодородия почвы:

- биологические, агрохимические, механические
- агрохимические, агрофизические, экономические
- +биологические, агрофизические, агрохимические
- экономические, биологические, механические

?Безотвальная обработка плоскорезными орудиями с сохранением стерни на поверхности поля:

- чизелевание
- плоскодонная обработка
- фрезерование
- +плоскорезная обработка

?Способы воспроизводства плодородия почвы:

- +простой, расширенный
- антропогенный, расширенный
- прямой, сложный
- биологический, агрохимический

?Распространение семян и плодов сорных растений при помощи воды:

- автобарохорно
- водохорно
- +гидрохорно
- аквахорно

?Структура посевных площадей:

- +соотношение площадей под отдельными с/х культурами и чистым паром, выраженное в процентах к общей площади пашни
- соотношение площадей под группами с/х культур и чистым паром, выраженное в гектарах
- соотношений площадей под различными с/х культурами и парами, выраженное в гектарах от общей площади пашни
- соотношение площадей между посевами и чистыми парами

?Совокупность научно обоснованных приемов обработки почвы в севообороте:

- +система обработки почвы
- схема обработки почвы
- модель обработки почвы
- структура обработки почвы

?Основой севооборота служит:

- бизнес-план хозяйства
- +рациональная научно обоснованная структура посевных площадей
- площадь пахотных угодий хозяйства
- материалы почвенного обследования хозяйства

?При введении севооборотов нарезку полей в натуре проводят:

- механизаторы
- бригадиры
- агроном
- +землеустроители

?Обработка почвы в летне-осенний период под посев яровых культур следующего года:

- +зяблевая
- осенняя
- послеуборочная
- полупаровая

?При составлении проекта организации территории хозяйства используют:

- экономический подход
- +ландшафтный подход
- исторический подход
- этнографический подход

?Агрономически ценные агрегаты имеют размер:

- +0,25-10,0 мм
- 0,05-10,0 мм
- 0,25-0,5 мм
- 0,5-10,0 мм

?Устройство на пашне системы водоотводящих и водозадерживающих валов, канав и т.д.:

- агротехнические мероприятия
- организационные мероприятия
- фитомелиоративные мероприятия
- +гидротехнические мероприятия

?Сорняк, имеющий биологическое и морфологическое сходство с засоряемой культурой называют:

- сопровождающий
- аналогичный
- +специализированный
- сходный

?По темпам проявления и степени разрушительности эрозию почв разделяют:

- +нормальная и ускоренная

- типичная и геологическая
- нормальная и медленная
- сильная и слабая

?Изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более мелких пор называется:

- +уплотнение
- крошение
- рыхление
- выравнивание

?Основную часть питательных веществ растения усваивают из:

- атмосферного воздуха
- +почвенного раствора
- минеральных удобрений
- органических удобрений

?Гранулометрический состав почвы:

- группировка частиц почвы по размеру
- содержание в почве частиц одинакового размера
- +относительное содержание в почве частиц разного размера
- валовое содержание в почве частиц разного размера

?Виды плодородия почвы:

- активные, пассивные
- +потенциальное, эффективное
- экономическое, социальное
- стабильное, подвижное

?Лучшим предшественником для яровой пшеницы в условиях сухой степи Бурятии является:

- однолетние травы
- многолетние травы
- +чистый пар
- кулисный пар

?Наибольшее распространение в Бурятии получили севообороты:

- пропашные
- плодосменные
- +зернопаровые
- травопольные

?Размещением семян с междурядьями более 25 см:

- узкорядный посев
- +широкорядный посев
- ленточный посев
- перекрестный посев

?Разработанная одна ландшафтная система земледелия может существовать только на уровне:

- страны
- района
- региона
- +хозяйства

?Растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений:

- +эфемеры
- яровые ранние
- яровые поздние
- зимующие

?Период наибольшей потребности в воде:

- максимальным
- +критическим
- наибольшим
- предельным

?Площадь, занимаемая одним растением и обеспечивающая наилучшие условия его роста и развития называют:

- площадь подкормки
- +площадь питания
- площадь растения

-площадь посева

?Способность почвы пропускать через себя воздух:

-воздухоемкость

+воздухопроницаемость

-диффузия

-аэрация

?Система земледелия, основанная на главным образом на использование природных почвенно-климатических факторов:

-интенсивная

-примитивная

-природная

+экстенсивная

?Основной источник тепла в почве:

+лучистая энергия солнца

-тепло от разложения органических остатков

-тепло от радиоактивных процессов

-внутреннее тепло земного шара

?Группы причин, вызывающие необходимость чередования культур:

-экономические, социальные, антропогенные, космические

+химические, физические, биологические, экономические

-физические, экономические, социальные, антропогенные

-химические, экологические, физические, биологические

?Разница в площади полей одного севооборота не должна превышать:

-2-4 %

+5-15 %

-10-20 %

-20-30 %

?Обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещение операций:

-нулевая

-малозатратная

-берегающая

+минимальная

?К мерам борьбы с эрозией не относится:

-полосное размещение культур

-контурная обработка почвы

-плоскорезная обработка почвы

+отвальная обработка почвы

?К чистым парам относятся:

-сидеральный, черный, ранний

+черный, ранний, кулисный

-кулисный, занятый, черный

-ранний, кулисный, сидеральный

Вопросы для дискуссии

1. Научные основы исследований в земледелии

1.1 Методы исследований в агрономии

1.2. Полевой опыт

1.3. Научные основы севооборотов

2. Научные основы земледелия

2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия

2.2. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений

3. Системы земледелия

3.1. Развитие учений о системах земледелия

3.2. Типы и виды систем земледелия

3.3. Особенности систем земледелия в разных природных зонах

Кейс-задача

1. Ветровая эрозия почв и меры борьбы

В сельскохозяйственном формировании сухостепной зоны республики площадь пашни, подвергнутой ветровой эрозии, достигает 1100 га. Определить агротехнические меры борьбы с эрозией (подобрать систему сельскохозяйственной техники, разработать технологию ведения полевых работ, рассчитать затраты ГСМ, установить нормы выработки на

разных операциях). Рассчитать нормы выработки на разных агротехнических операциях. Определить суммарные затраты на проведение агротехнических приемов по защите почвы от ветровой эрозии.

## 2. Система обработки почвы

В хозяйстве лесостепной зоны на серой лесной почве разработать систему обработку почвы на втором поле 4-х польного полевого севооборота, площадью 345 га. Поле засорено сорными растениями в средней степени, не подвергается ветровой эрозии, поверхность поля выровненная, глубина пахотного слоя 21 см. Подобрать эффективную систему машин для полного решения системы обработки почвы и рассчитать показатели экономической эффективности.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### Критерии оценки к экзамену

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. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

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. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

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. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

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.

#### Критерии оценки к зачету

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.

### **Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)**

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов  
 Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)  
 Примерные критерии оценивания:  
 – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);  
 – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);  
 – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);  
 – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);  
 – использование дополнительного материала;  
 – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).  
 Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

| Баллы<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям   |
|--|--|
| 86-100 баллов<br>«отлично»             | Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.   |
| 71-85 баллов<br>«хорошо»               | Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов. |
| 56-70 баллов<br>«удовлетворительно»    | Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  |
| 0-55 баллов<br>«неудовлетворительно»   | Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.                                 |

**Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы  
(обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)**

Перечень заданий для контрольной работы  
 Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)  
 Примерные критерии оценивания:  
 – полнота раскрытия темы;  
 – правильность формулировки и использования понятий и категорий;  
 – правильность выполнения заданий/ решения задач;  
 – аккуратность оформления работы и др.  
 Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

| Баллы<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям   |
|--|--|
| 86-100 баллов<br>«отлично»             | 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.  |
| 71-85 баллов<br>«хорошо»               | 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. |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 56-70 баллов<br>«удовлетворительно»  | 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. |
| 0-55 баллов<br>«неудовлетворительно» | 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.   |

**Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ**

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

Примерные критерии оценивания:

- 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<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям  |
|--|---|
| 86-100 баллов<br>«отлично»             | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.  |
| 71-85 баллов<br>«хорошо»               | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.   |
| 56-70 баллов<br>«удовлетворительно»    | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.   |
| 0-55 баллов<br>«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<br>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)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

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

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

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

Примерная шкала оценивания письменных работ:

| Баллы<br>для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям  |
|--|---|
| 86-100 баллов «отлично»                | 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 |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>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>  |
| 71-85 баллов «хорошо»   | <p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются незначительные 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>   |
| 56-70 баллов «удовлетворительно»  | <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> <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.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>   |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно»   | <p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>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.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>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).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p> |
| <b>Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):</b> |   |
| Баллы<br>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<br>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     |                |                                       |                      |