

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор агроколледжа
Шайдулина Г.Б.
31.08.2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МДК.01.01 Метеорологическое обслуживание с/х производства
для студентов очной формы по направлению подготовки среднее профессиональное образование
35.02.05 Агрономия

Разработчик:
Стаин Е.А

Кемерово 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.1 Перечень компетенций

1.2 Описание шкал оценивания

1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

2.2 Промежуточная аттестаци

2.3 Типовой экзаменационный билет

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

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

1.1 Перечень компетенций

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
- ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;
- ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;
- ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению

выданных производственных

заданий;

ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в

растениеводстве;

ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических

операций дефектов и недостатков;

ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов,

используемых для реализации технологических операций;

ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

3.4.2. Контроль процесса развития растений в течение вегетации:

ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;

ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе

определения фенологических фаз развития растений;

ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов,

полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;

ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;

ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень

поврежденности растений и распространенность вредителей;

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования

системы защиты растений и распространенность болезней;

ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;

ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять

урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений,

и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

1.2 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

| Балл | Соответствие требованиям критерия | Выполнение критерия | Вербальный аналог | |
|------|---|---|---------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 5 | результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия | 85-100% от максимального количества баллов | отлично | зачтено |
| 4 | результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия | 75-84,9% от максимального количества баллов | хорошо | |
| 3 | результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия | 60-74,9% от максимального количества баллов | удовлетворительно | |
| 2 | результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%) | до 60% от максимального количества баллов | неудовлетворительно | не зачтено |
| 1 | неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия | 0% от максимального количества баллов | | |

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для коллоквиума

1. Агрометеорологическая служба
2. Зимостойкость растений
3. Фотопериодизм культурных растений
4. Методологические основы агрометеорологии
5. Водная эрозия почвы
6. Климатологические сезоны РТ

7. Основные законы сельского хозяйства
8. Влага и растения
9. Климатические ресурсы РТ
10. Методы исследований
11. Явления, вызывающие повреждение сельскохозяйственных растений в зимний период
12. Частное агроклиматическое районирование
13. Закономерности роста и развития растений
14. Виды и методы агрометеорологических наблюдений
15. Агроклиматические аналоги
16. Солнечная радиация и растения
17. Сельскохозяйственная оценка климата
18. Вымокание растений
19. Температура воздуха, почвы и растения
20. Агроклиматическое районирование
21. Ледяная корка
22. Классификация с/х культур по их отношению к основным факторам жизни
23. Микроклимат и фитоклимат
24. Выпревание озимых
25. Влияние осенних и зимних условий погоды на зимостойкость
26. Косвенный способ расчета фотосинтетически активной радиации
27. Общее агроклиматическое районирование
28. Полевые работы и погода
29. Термические ресурсы. Активные и эффективные температуры
30. Зимняя засуха
31. Связь вредителей и болезней с/х культур с погодой
32. Категории почвенной влаги
33. Информация, используемая для агрометеорологических прогнозов
34. Заморозки. Влияние заморозков на с/х культуры
35. Классификация основных полевых культур по их потребности в тепле и теплообеспеченности
36. Принципиальные особенности методики с/х оценки климата
37. Агроклиматические ресурсы России
38. Основные фазы развития с/х культур
39. Вымерзание озимых
40. Критические периоды зерновых культур
41. Две фазы закаливания озимых
42. Засухи и суховеи (агроклиматические показатели)
43. Водный режим растений
44. Пыльные бури. Меры борьбы с этим явлением
45. Выпирание посевов
46. Почвенная влага
47. Типы засух, повторяемость на территории России
48. Сумма биоклиматических температур

49. Основные виды и формы обеспечения агрометеорологической информацией с/х производства

50. Фотосинтетически активная радиация

51. Влияние местоположения на интенсивность и продолжительность заморозков

52. Солнечная радиация и развитие растений

53. Климатологические сезоны

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала и дополнительной литературы, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании материала.

– оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное знание материала, освоившему основную рекомендованную литературу, показавшему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и пополнению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

– оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе, но обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

– оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, показавшему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без подготовки по данной дисциплине.

Примерный комплект тем для рефератов

1. Предмет и задачи агрометеорологии.
2. Методы агрометеорологических исследований.
3. Краткая история развития сельскохозяйственной метеорологии.
4. Основные понятия роста и развития растений.
5. Агрометеорологическое определение вегетационного периода.
6. Фенологические фазы роста и развития растений.
7. Фенологические наблюдения.
8. Критические периоды в жизни растений.
9. Период осеннезимнего покоя зимующих растений.
10. Понятие экологической системы.
11. Система почва-растение-атмосфера.
12. Действие факторов внешней среды на агроценоз.
13. Прямые и косвенные воздействия на растения факторов внешней среды.

14. Основные закономерности формирования температурного режима почвы.
15. Влияние температурного режима почвы на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.
16. Тепловой режим в приземном слое воздуха в период вегетации сельскохозяйственных культур.
17. Влияние температуры воздуха на основные процессы жизнедеятельности растений: фотосинтез, дыхание, транспирацию.
18. Влияние температуры воздуха на скорость развития растений.
19. Биологический минимум.
20. Активная и эффективная температура.
21. Классификация сельскохозяйственных культур по отношению к теплу.
22. Влагообмен в системе почва - приземный слой воздуха.
23. Закономерности влагообмена испаряющей поверхности.
24. Суммарное испарение.
25. Уравнение влагообмена в растительном покрове.
26. Влияние влажности воздуха на рост, развитие и состояние растений.
27. Зависимость эффективности работы сельскохозяйственной техники от влажности.
28. Осадки и урожай
29. Значение осадков сезонов года для различных групп растений.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, проявившему творческие способности в изложении материала по вопросу;
- оценка «незачтено» ставится студенту, показавшему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний.

2.2 Промежуточная аттестация

Комплект вопросов для собеседования

1. Агрометеорология как наука. Методы исследований.
2. Основные этапы развития агрометеорологии.
3. Земная атмосфера. Состав земного слоя атмосферы и почвенного воздуха.
4. Значение газов атмосферы в растениеводстве.
5. Загрязнение атмосферы и меры борьбы с ним.
6. Приборы для измерения атмосферного давления?
7. Строение атмосферы.

8. Солнечная радиация. Радиационные потоки.
9. Биологическое значение основных частей спектра.
10. Фотосинтетически активная радиация. Ее определение.
11. Особенности прямой, рассеянной, суммарной радиации.
12. Приборы для измерения солнечной радиации.
13. Суточный и годовой ход температуры поверхности почвы.
14. Приборы для измерения температуры почвы.
15. Процессы нагревания и охлаждения воздуха.
16. Суточный и годовой ход температуры воздуха.
17. Изменение температуры воздуха с высоты.
18. Значение температуры воздуха для сельского хозяйства.
19. Суточный и годовой ход влажности воздуха.
20. Приборы для измерения влажности воздуха.
21. Влажность воздуха в растительном покрове.
22. Значение влажности воздуха для сельского хозяйственного производства.

Вопросы к зачету

1. Методы исследований в агрометеорологии. Задачи агрометеорологии.
2. Строение атмосферы (тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера). Газовый состав атмосферы.
3. Методы изучения атмосферы.
4. Атмосферное давление. Барическая ступень, барический градиент, изобары.
5. Измерение атмосферного давления (приборы: барометр-анероид, барограф).
6. Солнечная радиация. Ее спектральный состав и биологическое действие основных частей спектра (ультрафиолетовая, видимая, инфракрасная радиация).
7. Виды радиационных потоков в атмосфере (прямая, рассеянная, отраженная радиация, тепловое излучение земли, встречное излучение атмосферы) и их производные (суммарная радиация, альbedo, эффективное излучение).
8. Радиационный баланс и его уравнение.
9. Фотосинтетически активная радиация (ФАР) и коэффициент использования (КПД) ФАР.
10. Пути эффективного использования солнечной радиации в сельском хозяйстве.
11. Измерение лучистой энергии (приборы: актинометр, пиранометр, альбедометр, гелиограф, люксметр).
12. Температурный режим территории. Тепловой баланс, его составляющие и уравнение.
13. Характеристики температурного режима территории или года

(температуры средние, экстремальные, амплитуды, суммы). Активные и эффективные температуры.

14. Определение метеорологических сезонов умеренного климата и периодов, важных для жизнедеятельности растений, по температурным параметрам.

15. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности, снежного покрова.

16. Оптимизация температурного режима в сельском хозяйстве.

17. Измерение температуры воздуха (приборы: термометры – психрометрический, максимальный, минимальный, термограф).

18. Измерение температуры почвы (приборы: термометры – срочный, максимальный, минимальный, коленчатые термометры Савинова, термометр-щуп, вытяжные термометры, мерзлотомер Данилина).

19. Влажность воздуха, ее значение и величины (парциальное давление, давление насыщенного водяного пара, абсолютная влажность, относительная влажность, дефицит насыщения, точка росы).

20. Измерение влажности воздуха (приборы: стационарный психрометр, аспирационный психрометр, волосной гигрометр, гигрограф).

21. Атмосферные осадки, их происхождение и виды по фазовому состоянию, характеру выпадения, интенсивности.

22. Оценка условий увлажнения по количеству осадков и гидротермическому коэффициенту (ГТК).

23. Измерение атмосферных осадков (приборы: осадкомер Третьякова, почвенный дождемер, полевой дождемер, плювиограф).

24. Виды гидрометеоров (туман, облака, роса, иней, изморозь, гололед).

25. Облака и их классификация (семейства и формы).

26. Снежный покров, его значение и измерение (приборы: снегомерные рейки, весовой снегомер).

27. Почвенная влага, продуктивная влага. Водный баланс поля, его составляющие и уравнение.

28. Регулирование водного режима почвы в сельском хозяйстве.

29. Ветер, его происхождение, характеристики и значение для сельского хозяйства. Роза ветров.

30. Измерение характеристик ветра (приборы: стационарный флюгер Вильда, ручной анемометр, анеморумбограф).

31. Понятие о воздушных массах, атмосферных фронтах, циклонах и антициклонах.

32. Прогноз погоды. Методы прогноза погоды.

33. Агрометеорологические прогнозы: их виды, принципы составления, значение для с.-х. производства.

34. Заморозки, их типы и условия возникновения.

35. Влияние заморозков на с.-х. культуры. Прогноз заморозков.

36. Методы защиты с.-х. культур от заморозков.

37. Град и меры борьбы с градобитием.

38. Ливни, их отрицательное действие и меры борьбы с водной эрозией почвы.

39. Засухи и суховеи, их влияние на растения, причины возникновения. Пыльные бури.

40. Современные средства борьбы с засушливыми явлениями.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов

деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, задание для самостоятельной работы, собеседование, коллоквиум.