

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

УТВЕРЖДЕН: на заседании агроколледжа  
протокол № 1 от 31 августа 2022 Директор  
агроколледжа Т.Б. Шайдулина

  
(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ОП.05  
Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного  
производства  
для студентов по специальности 36.02.02 Зоотехния

Разработчик: Бадулин Р.С.



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.3 Описание шкал оценивания .....	5
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	6
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	7
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	7
2.2 Промежуточная аттестация.....	10
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	13

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

## 1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

### Общие компетенции (ОК):

ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1: Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления.

ПК 1.2: Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья.

ПК 1.3: Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 1.4: Производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар.

ПК 1.5: Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.

ПК 1.6: Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным.

ПК 2.1: Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства.

ПК 2.2: Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей животноводства.

ПК 2.3: Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.

ПК 3.1: Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение.

ПК 3.2: Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации.

ПК 3.3: Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения.

ПК 3.4: Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5: Реализовывать продукцию животноводства.

ПК 4.1: Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли.

ПК 4.2: Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.

ПК 4.3: Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.

ПК 4.4: Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли.

Формирование компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 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 Агроколледж.

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

#### **1.4 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 собеседования**

##### **Раздел 1 «ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ».**

1. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей
2. Классификация, общее устройство и работа двигателей.
3. Общее устройство и принцип работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.
4. Устройство и работа системы смазки, система охлаждения двигателей внутреннего сгорания.
5. Устройство и принцип работы системы питания бензинового и дизельного двигателя.
6. Устройство и принцип работы трансмиссия и ходовой части тракторов.
7. Общее устройство и принцип работы тормозных систем тракторов и автомобилей.
8. Общее устройство и принцип работы управления тракторами и автомобилями.

##### **Раздел 2 «ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ».**

1. Основные требования к дизельному топливу. Маркировка топлив и их характеристика.
2. Особенности работы тракторов в холодное время года. Подготовка машин к работе. Основные виды работ.
3. Классификация видов диагностики. Средства диагностики.
4. Расчет потребного количества нефтепродуктов. Обоснование размещения нефтескладского хозяйства. Учет, приемка, выдача.
5. Пункты технического обслуживания (характеристика, показатели, применяемое оборудование).

##### **Раздел 3 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ».**

1. Технологические процессы, операции и системы обработки почвы и их сравнительный анализ.
2. Назначение, принципиальное устройство, примеры и работа машин для поверхностной обработки почвы.
3. Назначение, принципиальное устройство, примеры и работа машин для основной обработки почвы.
4. Свойства почвы и влияние их на качество процессов обработки почвы и энергетические затраты.

5. Назначение, принципиальное устройство, примеры машин для борьбы с вредителями, болезнями культурных растений и сорняками.
6. Междурядная обработка почвы (назначение операции, примеры машин, типы рабочих органов, варианты сочетаний рабочих органов).
7. Способы внесения органических и минеральных удобрений, сравнительный анализ и применяемые машины.
8. Посадка картофеля (примеры машин, технологический процесс).
9. Способы заготовки сена и их сравнительная характеристика, агротехнические требования.
10. Заготовка рассыпного сена и комплекс машин.
11. Заготовка прессованного сена и комплекс машин.
12. Заготовка сенажа и силоса (примеры машин, общее устройство и рабочий процесс).
13. Технология заготовки измельченных кормов и комплекс машин.
14. Назначение, технологический процесс, общее устройство сенокосилок с сегментно-пальцевым и ротационно-дисковым режущим аппаратом.
15. Типы, примеры, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки грабель.
16. Кормоуборочные комбайны (назначение, примеры, устройство и рабочий процесс).
17. Назначение, типы, примеры, общее устройство и работа пресс-подборщиков.
18. Схемы уборки зерновых культур и их сравнительная характеристика.
19. Типы зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика.
20. Назначение, общее устройство технологический процесс, зерноуборочного комбайна.
21. Принципы разделения зерновых смесей и применяемые машины.
22. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительных комплексов.
23. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительно-сушильных комплексов.
24. Маркировка, сущность рабочего процесса, преимущества воздушных сепараторов для очистки зерна.
25. Маркировка, сущность рабочего процесса шахтных зерносушилок.
26. Назначение, типы, сравнительный анализ зерносушилок.
27. Способы сушки зерна и применяемое оборудование.

#### **Раздел 4 «МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА».**

1. Типы животноводческих помещений и способы содержания животных.
2. Механизация поения животных.
3. Механизация приготовления и раздачи кормов животным.
4. Технологии и оборудование для доения коров.
5. Технологии и оборудование для удаления навоза из помещений.
6. Технологии и оборудование для утилизации навоза.
7. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.



8. Особенности современных ресурсосберегающих технологий содержания и обслуживания животных.

## **Раздел 5 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИННО-ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ».**

1. Факторы, влияющие на тяговые свойства трактора.

2. Методика составления технологической карты. Подбор типов машин. Определение числа машин.

3. Понятие производительности агрегата. Виды производительности и их отличительные признаки. Анализ факторов, влияющих на производительность МТА. Баланс времени смены работы МТА.

4. Охарактеризовать сущность системы технического обслуживания тракторов. Периодичность проведения ТО тракторов и автомобилей.

5. Методика расчета погектарного расхода топлива при работе агрегата. Факторы, влияющие на величину расхода топлива. Мероприятия по его снижению расхода топлива.

6. Способы и методика комплектования машинно-тракторных агрегатов. Дать краткую характеристику способов.

7. Способы хранения машин. Подготовка и постановка машин на хранение (на примере зерноуборочного комбайна). Консервация двигателя.

8. Кинематическая характеристика агрегатов. Элементы кинематики агрегата. Способы движения агрегатов.

## **Раздел 6 «ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. ВИДЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ, СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ».**

1. Элементы автоматических устройств, принцип их работы на примере использования биметаллических датчиков.

2. Манометрические датчики, их устройство, принцип работы.

3. Понятие, назначение и основные части электропривода сельскохозяйственных машин, агрегатов и установок.

4. Понятие об электрическом токе. Качество электрической энергии. Центральные и сельские линии электропередач.

5. Понятие автоматизации технологических процессов и основные функции автоматических устройств.

6. Электрообогреваемые полы и коврики.

7. Типы и принцип работы защитной аппаратуры.

8. Описать конструкцию и принцип действия водонагревателя.

9. Применение инфракрасных лучей в сельскохозяйственном производстве.

10. Устройства, применяемые для автоматизированного контроля и регулирования тепловых режимов и влажности в сельскохозяйственном производстве.

11. Использование ультрафиолетовых лучей в сельскохозяйственном производстве, источники их получения.

12. Назначение и принцип работы трансформаторной подстанции.

13. Типы электродвигателей, используемых в сельскохозяйственном производстве. Преимущества электропривода от других приводов.

14. Автоматизация поточно-технологических линий (назначение, сущность, применяемые средства).

## 2.2 Промежуточная аттестация

### Вопросы для зачета

1. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.
2. Классификация, общее устройство и работа двигателей.
3. Общее устройство и принцип работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.
4. Устройство и работа системы смазки, система охлаждения двигателей внутреннего сгорания.
5. Устройство и принцип работы системы питания бензинового и дизельного двигателя.
6. Устройство и принцип работы трансмиссия и ходовой части тракторов.
7. Общее устройство и принцип работы тормозных систем тракторов и автомобилей.
8. Общее устройство и принцип работы управления тракторами и автомобилями.
6. Основные требования к дизельному топливу. Маркировка топлив и их характеристика.
7. Особенности работы тракторов в холодное время года. Подготовка машин к работе. Основные виды работ.
8. Классификация видов диагностики. Средства диагностики.
9. Расчет потребного количества нефтепродуктов. Обоснование размещения нефтескладского хозяйства. Учет, приемка, выдача.
10. Пункты технического обслуживания (характеристика, показатели, применяемое оборудование).
11. Технологические процессы, операции и системы обработки почвы и их сравнительный анализ.
12. Назначение, принципиальное устройство, примеры и работа машин для поверхностной обработки почвы.
13. Назначение, принципиальное устройство, примеры и работа машин для основной обработки почвы.
14. Свойства почвы и влияние их на качество процессов обработки почвы и энергетические затраты.
15. Назначение, принципиальное устройство, примеры машин для борьбы с вредителями, болезнями культурных растений и сорняками.
16. Междурядная обработка почвы (назначение операции, примеры машин, типы рабочих органов, варианты сочетаний рабочих органов).
17. Способы внесения органических и минеральных удобрений, сравнительный анализ и применяемые машины.
18. Посадка картофеля (примеры машин, технологический процесс).

19. Способы заготовки сена и их сравнительная характеристика, агротехнические требования.
20. Заготовка рассыпного сена и комплекс машин.
21. Заготовка прессованного сена и комплекс машин.
22. Заготовка сенажа и силоса (примеры машин, общее устройство и рабочий процесс).
23. Технология заготовки измельченных кормов и комплекс машин.
24. Назначение, технологический процесс, общее устройство сенокосилок с сегментно-пальцевым и ротационно-дисковым режущим аппаратом.
25. Типы, примеры, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки грабель.
26. Кормоуборочные комбайны (назначение, примеры, устройство и рабочий процесс).
27. Назначение, типы, примеры, общее устройство и работа пресс-подборщиков.
28. Схемы уборки зерновых культур и их сравнительная характеристика.
29. Типы зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика.
30. Назначение, общее устройство технологический процесс, зерноуборочного комбайна.
31. Принципы разделения зерновых смесей и применяемые машины.
32. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительных комплексов.
33. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительно-сушильных комплексов.
34. Маркировка, сущность рабочего процесса, преимущества воздушных сепараторов для очистки зерна.
35. Маркировка, сущность рабочего процесса шахтных зерносушилок.
36. Назначение, типы, сравнительный анализ зерносушилок.
37. Способы сушки зерна и применяемое оборудование.
38. Типы животноводческих помещений и способы содержания животных.
39. Механизация поения животных.
40. Механизация приготовления и раздачи кормов животным.
41. Технологии и оборудование для доения коров.
42. Технологии и оборудование для удаления навоза из помещений.
43. Технологии и оборудование для утилизации навоза.
44. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.
45. Особенности современных ресурсосберегающих технологий содержания и обслуживания животных.
46. Факторы, влияющие на тяговые свойства трактора.
47. Методика составления технологической карты. Подбор типов машин. Определение числа машин.
48. Понятие производительности агрегата. Виды производительности и их отличительные признаки. Анализ факторов, влияющих на производительность МТА. Баланс времени смены работы МТА.
49. Охарактеризовать сущность системы технического обслуживания тракторов. Периодичность проведения ТО тракторов и автомобилей.

50. Методика расчета погектарного расхода топлива при работе агрегата. Факторы, влияющие на величину расхода топлива. Мероприятия по его снижению расхода топлива.

51. Способы и методика комплектования машинно-тракторных агрегатов. Дать краткую характеристику способов.

52. Способы хранения машин. Подготовка и постановка машин на хранение (на примере зерноуборочного комбайна). Консервация двигателя.

53. Кинематическая характеристика агрегатов. Элементы кинематики агрегата. Способы движения агрегатов.

54. Элементы автоматических устройств, принцип их работы на примере использования биметаллических датчиков.

55. Манометрические датчики, их устройство, принцип работы.

56. Понятие, назначение и основные части электропривода сельскохозяйственных машин, агрегатов и установок.

57. Понятие об электрическом токе. Качество электрической энергии. Центральные и сельские линии электропередач.

58. Понятие автоматизации технологических процессов и основные функции автоматических устройств.

59. Электрообогреваемые полы и коврики.

60. Типы и принцип работы защитной аппаратуры.

61. Описать конструкцию и принцип действия водонагревателя.

62. Применение инфракрасных лучей в сельскохозяйственном производстве.

63. Устройства, применяемые для автоматизированного контроля и регулирования тепловых режимов и влажности в сельскохозяйственном производстве.

64. Использование ультрафиолетовых лучей в сельскохозяйственном производстве, источники их получения.

65. Назначение и принцип работы трансформаторной подстанции.

66. Типы электродвигателей, используемых в сельскохозяйственном производстве. Преимущества электропривода от других приводов.

67. Автоматизация поточно-технологических линий (назначение, сущность, применяемые средства).

### **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 преподавателем (с обсуждением результатов).

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.