

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Малахова Светлана Викторовна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 03.11.2025 13:49:40

Уникальный программный ключ:

cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева»  
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по дисциплине «ОП.03 Основы  
механизации, электрификации и  
автоматизации»

**специальность: 35.02.05 Агрономия**  
форма обучения: очная

Калуга, 2024

## Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины является

- умение применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;
- обладает знаниями по общему устройству и принципу работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- способность применять основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- способность выполнять требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- способность использовать сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
- способность применять правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- способность использовать методы контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;
- выполнение технологии использования электрической энергии.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

### 1Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1 Механизация сельскохозяйственного производства</b>	Опрос устный; оценка самостоятельной работы с индивидуальными заданиями	Контрольная работа	
<b>Раздел 2. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства</b>	Опрос письменный; оценка работы с индивидуальными заданиями	Контрольная работа	
<b>Форма контроля</b>			<b>экзамен</b>

## 2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке на экзамене

**2.1** В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, навыков и знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
<b>Умение:</b>	
применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	использование в сельскохозяйственном производстве сельскохозяйственные машины, оборудование для приготовления и раздачи кормов, удаления и утилизации навоза, водоснабжения и поения животных, создания оптимального микроклимата в зависимости от конкретных условий.
<b>Знания:</b>	
общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	обладает знаниями по общему устройству и принципу работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	применяет на производстве передовые технологии сельскохозяйственного производства, в том числе бесстрессового содержания животных, с учетом необходимых требований производства;
требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;	выполняет механизированные операции по заготовке кормов, обслуживанию животных на животноводческих объектах;
сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;	использует основные регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования и может подготовить их к работе;
правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;	применяет структуру и виды производственных процессов, эксплуатационные показатели агрегатов, правила комплектования агрегатов;
методы контроля качества выполняемых операций.	использует особенности расчёта производительности транспортных и погрузочных агрегатов, а также расход топлива на единицу выполняемой работы.
принципы автоматизации сельскохозяйственного производства.	выполняет принципы работы машин и установок в автоматическом режиме
технологии использования электрической энергии.	использует электротехнологические процессы, применяемые в сельскохозяйственном производстве

### **3 Оценка освоения теоретического курса учебной дисциплины**

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса учебной дисциплины осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль – опрос устный; оценка работы с индивидуальными заданиями;
- рубежный контроль – контрольная работа;
- промежуточная аттестация – экзамен.

Экзамен проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

#### **3.1 Задания для оценки освоения раздела 1 «Механизация сельскохозяйственного производства»**

Обучающийся должен:

**знать:** основы механизации сельскохозяйственного производства;

устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования применяемого для механизации работ в животноводстве соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

основные регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования;

**уметь:** выполнять регулировки и подготавливать сельскохозяйственные машины и оборудование в зависимости от условий использования;

вести документацию установленного образца по использованию оборудования, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. По каким признакам классифицируют тракторы и автомобили?
2. Какой показатель является определяющим при разделении тракторов на тяговые классы?
3. Чем отличается модификация трактора от его базовой модели?
4. Из каких основных частей состоит трактор?
5. Назовите основные части автомобиля.
6. Из каких механизмов состоит шасси автомобиля?
7. Охарактеризуйте две любые базовые модели тракторов разных тяговых классов.
8. Расскажите о технологических схемах заготовки сена.
9. Устройство косилок и регулировка их режущего аппарата.
10. Расскажите об устройстве рулонного пресс-подборщика ПР-Ф-75.
11. Каковы общее устройство и принцип действия погрузчика ПФ-0,5?
12. Что такое сенаж и из каких операций состоит его заготовка?
13. Как устроен комбайн «Дон-680»?
14. Перечислите условия получения высококачественного силоса.
15. Как работает привод обматывающего аппарата ПРП-1,6?

16. Как определить глубину обработки почвы?
17. Чем регулируется величина рулона и плотность прессования.
18. Чем регулируется зазор между пальцами подборщика и поверхностью почвы?
19. Чем регулируется подпрессовка рулона?
20. Перечислите способы уборки картофеля и модели уборочных машин.
21. Каковы общее устройство и основные регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-3?
22. Перечислите основные задачи обработки почвы.
23. Перечислите основные приемы обработки почвы.
24. Какие приемы обработки почвы относятся к поверхностным?
25. Какая обработка почвы называется зяблевой?
26. С какой целью проводится углубление пахотного слоя?
27. Как вы понимаете типы, размеры и направления ферм и комплексов?
28. Какое оборудование применяют для создания микроклимата в помещениях зданий для содержания животных и птиц?
29. Какие зоотехнические требования предъявляются к обработке и приготовлению к скармливанию различных видов кормов?
30. Какое оборудование применяется при обработке и приготовлении концентрированных, грубых и сочных кормов, и каковы принципы его действия?
31. Как устроены и действуют вальцевые мельницы и плющилки?
32. Как устроены и действуют молотковые дробилки? Расскажите о их регулировках.
33. Какие вы знаете способы дозирования, как классифицируются дозаторы?
34. По каким признакам классифицируют раздатчики кормов?
35. Дайте сравнительную оценку мобильных и стационарных раздатчиков кормов.
36. Какие раздатчики применяются на фермах и комплексах КРС, свинофермах и птицефабриках?
37. Какие агроотехнические требования предъявляются к удалению и хранению навоза и помета?
38. Как устроены укороченные стойла и щелевые полы?
39. Какие существуют механические способы удаления навоза?
40. Какие требования предъявляются к машинному доению коров?
41. Отличие в принципе действия двухтактного и трехтактного аппаратов.
42. Взаимодействие основных узлов доильных аппаратов.
43. Как устроена вакуумная установка и как взаимодействуют ее узлы?
44. Как устроены и работают доильные установки для доения коров в ведра и молокопровод?
45. Оценка автоматизированных доильных установок типа «Тандем», «Елочка», «Карусель».

46. С какой целью производится первичная обработка молока на фермах?

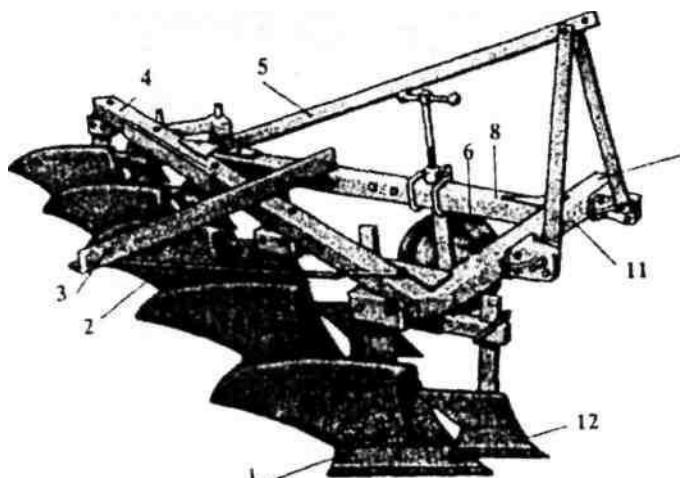
47. Какие преимущества и недостатки имеет очистка молока центробежными молокоочистителями в сравнении с очисткой цедилками и фильтрами?

48. Как устроены и действуют пластинчатые охладители?

## Задания

Тестовые задания:

1. Каким номерам соответствует: опорное колесо; корпус плуга; предплужник; прицепка для борон?

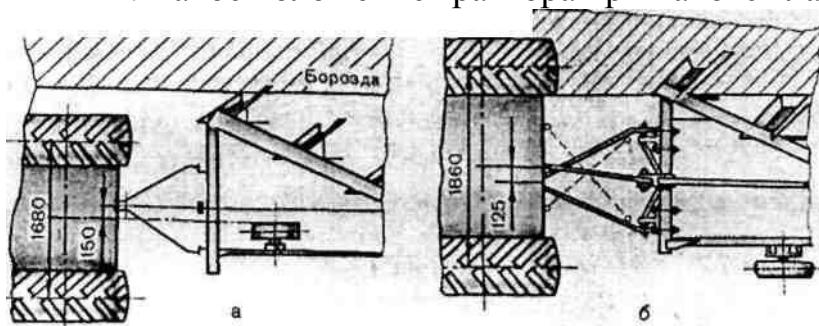


1) 5; 11; 4; 8.

2) 3; 4; 1; 7.

3) 6; 1; 12; 3.

2. Какое положение трактора при пахоте влажной почвы



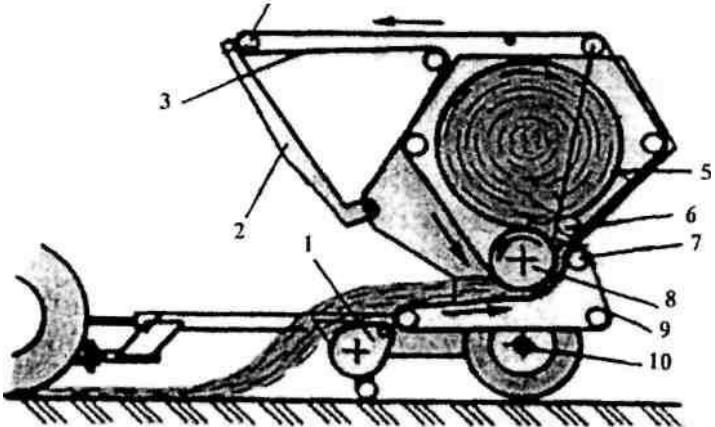
1) На схеме «а».

2) На схеме «б».

3) Не имеет значение.

4. Какое положение трактора при пахоте «спелой» почвы (см. рис. выше)?

1) На схеме «а».

- 2) На схеме «б».  
 3) Не имеет значение.
5. Что необходимо сделать, если плуг заглубляется?  
 1) Увеличить скорость агрегата.  
 2) Уменьшить скорость агрегата.  
 3) Удлинить центральный винт.  
 4) Ускорить центральный винт.
6. Что необходимо сделать, если плуг выглубляется?  
 1) Увеличить скорость агрегата.  
 2) Уменьшить скорость агрегата.  
 3) Удлинить центральный винт.  
 4) Ускорить центральный винт.
7. Как изменить глубину обработки почвы при работе дисковыми боронами БДТ-10?  
 1) Изменить высоту навески трактора.  
 2) Изменить угол атаки батарей.  
 3) Регулируется изменением скорости движения агрегата.
8. Какая с/х машина имеет такое обозначение КРН - 5.6?  
 1) Косилка роторная.  
 2) Культиватор – растениепитатель.  
 3) Каток-рыхлитель..
9. Каким номерам соответствуют следующие узлы ПРП - 1,6: подборщик; ремень прессующий; барабан; питающий транспортер?  

- 1) 7;5;4;1.  
 2) 2)1;3;8;9  
 3) 10; 6; 2; 3.
10. Какое количество сошников имеет сеялка СЗ - 3,6?  
 1) 12.  
 2) 24.  
 3) 36.
11. Выгрузка запрессованного рулона на пресс - подборщиках ПРП - осуществляется?  
 1) С остановкой агрегата.  
 2) Без остановок агрегата.

3) Возможно оба способа.

12. Наиболее распространенная система содержания крупного рогатого скота на механизированных фермах \_\_\_\_\_

13. Найдите способ отвода материала из молотковой дробилки:

- 1) воздушным потоком барабана
- 2) дополнительным вентилятором
- 3) транспортером
- 4) битером

14. Укажите несуществующую степень размола концентрированных кормов:

- 1) мелкий размол
- 2) пылевидный размол
- 3) средний размол
- 4) крупный размол

15. Какой размер частиц концентрированных кормов разрешается добавлять в рацион свиней по зоотехническим требованиям:

- 1) до 1мм
- 2) до 3мм
- 3) до 2мм

не разрешается вообще

16. Укажите существующие способы удаления навоза из производственного помещения:

- 1) механический
- 2) пневматический
- 3) гидравлический
- 4) вибрационный

17. Основной технологической характеристикой навоза является:

- 1) плотность
- 2) засоренность семенами сорняков
- 3) влажность
- 4) температура

18. Вставьте пропущенное слово в следующее предложение: в переходный и летний периоды, когда нет потребности в подогреве приточного воздуха, действует только \_\_\_\_\_ вентиляция

19. Укажите существующие типы установки естественной вентиляции:

- 1) трубная
- 2) вертикальная однотрубная
- 3) горизонтальная
- 4) спиральная многотрубная

20. Найдите ошибочный параметр окружающей среды коровника

- 1) температура воздуха
- 2) содержание углекислоты
- 3) производственный шум
- 4) напряжение сети

21. Укажите несуществующую операцию в процессе уплотнения кормов сухим прессованием:

- 1) кондиционирование
- 2) увлажнение
- 3) прессование
- 4) охлаждение

22. Назовите ошибочную цель уплотнения корма

- 1) улучшение транспортабельности
- 2) лучшая сохранность
- 3) повышение питательности
- 4) удобное хранение

23. Укажите существующие способы дозирования:

- 1) объемный
- 2) ситовой
- 3) массовый
- 4) порционный

24. Какие корма по зоотехническим требованиям допускают наименьшее отклонение от рецепта:

- 1) премиксы
- 2) комбикорма
- 3) сочные корма
- 4) жидкие корма

25. Укажите термин имеющий следующее определение: количественная оценка завершенности процесса смещивания:

- 1) динамическое равновесие
- 2) сегрегация
- 3) степень неоднородности
- 4) степень однородности

26. Какую смесь наиболее просто получить в системе:

- 1) жидкость-жидкость
- 2) твердые вещества - жидкость
- 3) твердые вещества - твердые вещества
- 4) длинноволокнистых материалов

27. Вставьте пропущенное слово в следующее предложение: для стебельчатых кормов разрушающая скорость при поперечных ударах молотка равна \_\_\_\_\_ разрушающей скорости для зерновых кормов

28. Последовательность действий при подготовке вымени коровы к машинному доению

- 1) обтирание вымени чистым и сухим полотенцем
- 2) массаж вымени
- 3) обмывание вымени теплой водой
- 4) надевание на вымя стаканов доильного аппарата

29. Для распределения вакуума по доильным стаканам и сбора молока служит \_\_

30. Для преобразования переменного вакуума в постоянный служит

---

31. Сохранение бактерицидных свойств свежего молока зависит от следующих 3-х факторов:

- 1) времени, прошедшего с момента доения до охлаждения
- 2) температуры охлаждения
- 3) первоначального количества микроорганизмов
- 4) содержания жира в молоке
- 5) относительной влажности воздуха в помещении
- 6) состава рациона животных

32. Оптимальная продолжительность машинного доения

- 1) до 4-х мин
- 2) 4...6 мин
- 3) 8...10 мин
- 4) 12...14 мин

33. Период времени, в течение которого осуществляется физиологически однородное воздействие машины на животное, называется

---

34. Укажите существующие системы содержания птиц

1. Клеточные
2. Свободное
3. Напольное
4. Все вышеперечисленные

35. По принципу действия насосы подразделяются на:

1. Лопастные
2. Центробежные
3. Объемные
4. Струйные

36. Поилки подразделяются на:

1. Общие
2. Групповые
3. Индивидуальные
4. Стационарные
5. Передвижные

37. По принципу действия поилки бывают:

1. Клапанные
2. Ниппельные
3. Самоизливающиеся
4. Сосковые
5. Самоочищающиеся

38. Какие виды дозаторов существуют?

1. Барабанные
2. Периодического действия
3. Тарельчатые
4. Шнековые

5. Все вышеперечисленные

39. Перечислите устройства, необходимые для устойчивой работы доильных установок и тщательного контроля за процессом доения:

1. Счетчики молока
2. Молочные насосы и релизы
3. Вакуумные регуляторы
4. Все вышеперечисленные

40. Укажите основные функции вакуумного баллона:

1. Сглаживание колебаний давления
2. Поддержание рабочего вакуума
3. Для сбора влаги и молока
4. Сливная емкость для промывки трубопроводов
5. Все вышеперечисленные

**Задания для оценки освоения раздела 2 «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства»**

Обучающийся должен:

**знать:** основные требования к системам электрификации и автоматизации в сельскохозяйственном производстве, методы и средства практического использования электроустановок и средств автоматизации в сельском хозяйстве;

**уметь:** пользоваться нормативной литературой и проектной документацией по электрификации сельскохозяйственного производства; оценивать работу существующих систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства в цехе растениеводства.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие электродвигатели получили наибольшее распространение в сельском хозяйстве и почему?
2. Как устроен асинхронный электродвигатель? Чем отличаются друг от друга двигатели с короткозамкнутым и с фазным роторами?
3. Каков принцип действия асинхронного двигателя? Почему он так называется?
4. Как образуется вращающееся магнитное поле и от чего зависит частота его вращения?
5. Что называется скольжением асинхронного двигателя? Как изменяется скольжение с изменением нагрузки на валу двигателя?
6. Какие существуют способы соединения статорных обмоток трехфазного двигателя и от чего зависит применение того или иного способа?
7. Что называется реверсированием двигателя и как оно осуществляется?
8. Какова особенность пуска асинхронных двигателей? Что такое кратность пускового тока?

9. Каковы способы уменьшения пускового тока? При каких условиях необходимо и возможно применение того или иного способа?
10. От чего зависит врачающий момент асинхронного двигателя?
11. В чём заключается управление ЭУ?
12. Каковы преимущества дистанционного и автоматического управления по сравнению с ручным?
13. Какие аппараты служат для ручного управления? Как они устроены и работают?
14. Какими данными характеризуются рубильники и пакетные включатели? Какова область их применения?
15. Как устроены и работают контакторы и магнитные пускатели? Чем они отличаются друг от друга?
16. Каково различие в назначении и устройстве реверсированных и нереверсированных магнитных пускателей?
17. В чём преимущество магнитных пускателей перед рубильниками и пакетными включателями?
18. Как влияет напряжение на работу пускателя?
19. По каким показателям выбирается магнитный пускатель?
20. По каким причинам возникают ненормальные режимы работы ЭУ?
21. Какими аппаратами обеспечивается защита ЭУ от токов КЗ и перегрузки? Каков принцип их действия?
22. Как выбираются предохранители, тепловые реле, автоматы?
23. Как устроены и работают тепловые источники оптических излучений? Каков спектр излучения таких ламп и от чего он зависит?
24. Каков принцип действия газоразрядных источников ОИ? От каких факторов зависит спектральный состав излучения газоразрядных ламп?
25. Какими параметрами характеризуются источники ОИ?
26. Какие лампы используются в качестве источников света? дайте им сравнительную характеристику.
27. Каков принцип действия галогенных ламп накаливания? В чём их преимущества по сравнению с обычными ЛН?
28. Как устроены люминесцентные лампы низкого давления? Назовите типы ЛЛ основного назначения, на которые они делятся по цветности излучения.
29. Что представляет собой четырехэлектродная РЛВД с исправленной цветностью типа ДРЛ? В чём её преимущества по сравнению с ЛЛ низкого давления?
30. С помощью каких ламп можно получить УФ – излучение? Чем они отличаются друг от друга и от осветительных ламп?
31. Как устроены и работают ртутно-вольфрамовые лампы? Какова область их применения?
32. Каковы устройство и принцип действия натриевых ламп? Их достоинства и недостатки.
33. Какие условия необходимы для зажигания разряда в ГЛ? Какими способами достигается снижение напряжения зажигания?

34. Чем вызвана необходимость стабилизации разряда в ГЛ? При каких условиях возможна устойчивая работа ГЛ?
35. Какие устройства входят в стартерную схему включения ЛЛ? Каково их назначение?
36. Какую роль играют дополнительные электроды (в лампах ДРЛ) и металлическая полоска, прокладываемая по поверхности некоторых ламп (например, ДРТ)?
37. С помощью каких устройств можно получить ИК – лучи?
38. Каковы преимущества электрических водонагревателей по сравнению с огневыми?
39. Какие существуют типы электрических установок для получения горячей воды и пара?
40. Каков принцип действия элементных водонагревателей?
41. Что такое ТЭН и как он устроен?
42. Как устроены и работают электродные водонагреватели?
43. Какими достоинствами и недостатками обладают элементные и электродные, проточные и непроточные водонагреватели?
44. От чего зависит мощность электродного водонагревателя и почему она изменяется при нагревании воды?
45. Как регулируется мощность электродных котлов в процессе работы?
46. Какой материал применяется для изготовления электродов и от чего зависит его выбор?
47. Для каких целей используются элементные водонагреватели и электродные котлы?
48. Какие специальные меры безопасности следует соблюдать при монтаже и эксплуатации электрических водонагревателей?
49. Каковы преимущества электрических водонагревателей по сравнению с огневыми?
50. Какие существуют типы электрических установок для получения горячей воды и пара?

### **3.2. Структура контрольно-измерительных материалов (КИМ) | экзамена**

#### **1.Паспорт**

КИМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» по специальности 35.02.05 Агрономия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;

- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

-сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;

- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций;

- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

- технологии использования электрической энергии.

## **2. Задания для экзаменующегося**

1. Каково значение продукции сельскохозяйственного производства в народном хозяйстве?

2. Назовите основные виды и специализацию животноводческих ферм.

3. Классификация и техническая характеристика кормораздаточных устройств.

4. Какие вы знаете пути увеличения производства продукции сельского хозяйства?

5. Перечислите основные приемы обработки почвы.

6. Способы измельчения грубых и сочных кормов. Их преимущества и недостатки.

7. С какой целью проводится углубление пахотного слоя?

8. Технология машинного доения коров на доильных установках.

Подготовка коров и доильной аппаратуры к машинному доению.

9. Назовите основные способы движения агрегатов.

10. Расскажите о технологических схемах заготовки сена.

11. Классификация способов удаления навоза.

12. Особенности эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве.

13. Устройство косилок и регулировка их режущего аппарата.

14. Электрическое освещение и облучение. Спектр излучений, используемый в сельскохозяйственном производстве.

15. Стационарные кормораздатчики, их характеристика.

16. Расскажите об устройстве рулонного пресс-подборщика ПР-Ф-75.

17. Способы измельчения кормов и их характеристика.

18. Люминесцентные лампы. Устройство, типы. Достоинства и недостатки.
  19. Электронагрев. Преимущества, виды электронагрева.
  20. Кормораздатчики, разновидности и характеристики.
  21. Технология уборки и утилизации навоза.
  22. Перечислите условия получения высококачественного силюса.
  23. Доильные установки. Их классификация, устройство и принцип работы.
  24. Классификация электронагревательных установок.
  25. Автоматизированный электропривод. Определение, типы электроприводов.
  26. Типы смесителей, их устройство и работа.
  27. Условия эксплуатации доильных установок для доения коров в залах.
  28. Начертить схему, описать устройство и рабочий процесс измельчителя-камнеуловителя ИКМ-5М.
  29. Стационарные средства для уборки и удаления навоза, их устройство.
  30. Устройство и принцип действия асинхронного трехфазного электродвигателя.
  31. Устройство и принцип работы кормового аппарата «Swing R-3» для свиней.
  32. Доильные стаканы и правила технической эксплуатации.
  33. Аппаратура управления и защиты электроустановок.
- Классификация.
34. Расскажите об устройстве и рабочем процессе групповой поилки с электроподогревом.
  35. Назовите основные элементы доильного аппарата «Профимилк» и объясните принцип его работы.
  36. Контакторы и магнитные пускатели. Назначение, устройство, принцип действия.
  37. Устройство косилки КС-2,1.
  38. Расскажите об рабочем процессе и регулировках кормораздатчика ИСРК-12.
  39. Устройство и правила эксплуатации клеточной батареи для содержания кур-несушек.
  40. Изучение рабочего процесса прицепного рулонного пресс-подборщика ПРТ-1,6.
  41. Водонапорные сооружения. Машины и оборудование для поения животных.
  42. Автоматизация электротехнологических процессов в сельскохозяйственном производстве.
  43. Устройство и принцип работы скреперной установки УС-15.
  44. Условия эксплуатации доильной станции УДС-Б.
  45. Способы, системы и технология содержания крупного рогатого скота.

46. Способы машинного доения. Физиологические основы машинного доения.
47. Начертить схему, описать устройство и рабочий процесс транспортера скребкового навозоуборочного ТСН-160А.
48. Электрическое освещение и облучение.
49. Назначение, устройство и работа БДТ-3.
50. Как вы понимаете электровоздействия на живые биологические объекты?
51. Дозаторы кормов. Их назначение и работа.
52. Расскажите о целях применения низкого вакуума при охлаждении и хранении сельскохозяйственной продукции.
53. Классификация технологических процессов на животноводческих фермах. Рабочие схемы технологических процессов.
54. Расскажите о машинах для измельчения концентрированных кормов.
55. Смесители кормов, устройство и характеристика.
56. Начертить схему, описать устройство и рабочий процесс измельчителя-смесителя ИСРК-12.
57. Расскажите о регулировках и подготовке к работе машин и аппаратов для первичной обработки и переработки молока.
58. Оборудование для мойки, резки корнеклубнеплодов.
59. Регулировки и подготовка к работе машин, оборудования и агрегатов для раздачи кормов.
60. Характеристика и области использования магнитного поля в сельскохозяйственных технологиях.

**Пакет экзаменатора:**

**1. Условия**

Количество вопросов в билете – 3, количество вариантов -20.

Время выполнения задания – 90 мин

Оборудование: Бумага, шариковая ручка, бланки.

**Литература для обучающегося:**

Учебники, учебные пособия, нормативная литература:

1. Земсков, В. И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве: учебное пособие / В. И. Земсков. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1939-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71711> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Техническое обеспечение животноводства : учебник / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.] ; под редакцией А. И. Завражнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-3083-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/108449> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве : учебное пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2418-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91875> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3803> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Критерии оценки**

#### **Критерии оценки тестового задания:**

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

“2”- менее 50%

“3”- 50%-65%

“4”- 65%-85%

“5”- 85%-100%

#### **Критерии оценки устного ответа:**

**«5» (отлично)** Обучающийся в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы, поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни.

**«4» (хорошо)** Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять.

**«4» (хорошо)** Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять.

**«3» (удовлетворительно)** Обучающийся раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые

ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов.

Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения.

**«2» (неудовлетворительно)** Обучающийся раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения.

Контрольно-оценочные средства дисциплин актуализированы для 2025 года начала подготовки.

Руководитель технологического колледжа

Окунева О.А.

