Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пархомов Евгений Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 22.05.2026 09:41:14
Уникальный программный ключ:
a33b858de26e7678799aaa886d45c8de01e1069d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«24» 04 2026 г., протокол № 8-23/24

Заведующий кафедрой (подпись) Макаренко А.Н.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
(наименование дисциплины)

36.02.03 «Зоотехния»
(код и наименование специальности)

Зоотехник
(квалификация выпускника)

п. Майский, 2026

Паспорт фонда оценочных средств

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Механизация сельскохозяйственного производства.	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.6., ПК 2.1.-ПК 2.3., ПК 3.1-ПК 3.5., ПК 4.1-ПК 4.4.	Собеседование
2	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства.	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.6., ПК 2.1.-ПК 2.3., ПК 3.1-ПК 3.5., ПК 4.1-ПК 4.4.	Собеседование
3	Экзамен	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.6., ПК 2.1.-ПК 2.3., ПК 3.1-ПК 3.5., ПК 4.1-ПК 4.4.	Перечень вопросов к экзамену

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра машин и оборудования в агробизнесе

Вопросы для собеседования

по дисциплине **Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства**

Раздел 1. Механизация сельскохозяйственного производства.

1. Перечислите конструктивные элементы и системы ДВС. Расскажите основные определения.
2. Поясните рабочий процесс 4-ех тактного дизельного ДВС.
3. Поясните рабочий процесс 2-ух тактного карбюраторного ДВС.
4. Перечислите системы, обеспечивающие стабильный рабочий процесс ДВС. Поясните их назначение.
5. Виды трансмиссий. Особенности конструкций механических трансмиссий.
6. Назначение муфты сцепления и коробки передач. Указать, их основные элементы.
7. Назначение подвески. Перечислить и пояснить назначение основных элементов подвески.
8. Тормозная система и ее виды. Назначение и применение.
9. Перечислите основные части плуга. Поясните конструкцию и назначение рабочих и вспомогательных элементов плуга.
10. Пояснить назначение и устройство лущильников на примере ЛДГ-5А.
11. Перечислить виды зубовых борон.
12. Расскажите назначение и принцип работы АИР-20.
13. Устройство и работа машины РЖТ-4М и агрегата АВВ-Ф-2,8.
14. Схема работы опыливателя ОШУ-50А.
15. Пояснить рабочий процесс протравливателя ПС-10А.
16. Конструкция и технологическая схема работы зерноуборочного комбайна.
17. Устройство и работа самопередвижного очистителя вороха ОВС-25.
18. Устройство и работа семяочистительной машины СМ-4.
19. Конструкция и принцип работы скоростной косилки КС-Ф-2,1.
20. Назначение и конструкция и особенности ротационной косилки КРН-2,1А.
21. Устройство и процесс работы самоходной косилки-плющилки КПС-5Б.
22. Назначение и принцип работы самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100А.
23. Назначение и рабочий цикл пресс-подборщика ПС-1,6.
24. Устройство и схема работы подборщика-копнителя ПК-1,6А.
25. Конструкция и принцип работы погрузчика-стогометателя ПФ-0,5.

26. Устройство и технологическая схема работы погрузчика-измельчителя ПСК-5.
27. Технология закладки и хранения сенажа в сенажной башне БС-9,15.
28. Назначение и работа измельчителя грубых кормов ИГК-30Б.
29. Принцип работы измельчителя кормов «Волгарь-5М».
30. Назначение и рабочий процесс измельчителя-камнеуловителя ИКМ-5М.
31. Назначение и принцип работы измельчителя смесителя кормов ИСК-3А.
32. Назначение и принцип работы запарника-смесителя С-12.
33. Технологическая схема работы оборудования ОПК-2.
34. Технологическая схема работы комбикормового цеха ОКЦ-30.
35. Технологическая схема работы молотковой дробилки ДКМ-5.
36. Назначение дозаторов и смесителей кормов. Их схемы.
37. Устройство и работа агрегата для приготовления кормосмесей АПК-10А.
38. Назначение и принцип работы центробежного насоса.
39. Назначение и принцип работы водоструйной установки.
40. Устройство и работа одинарных автопоилок.
41. Устройство и работа групповых автопоилок.
42. Назначение и принцип работы мобильного кормораздатчика КТУ-10А.
43. Устройство и рабочий процесс кормораздатчика РК-50А.
44. Устройство и рабочий процесс кормораздатчика КС-1,5.
45. Технологическая схема работы и устройство двухкамерных доильных стаканов.
46. Устройство и работа доильного аппарата «Волга».
47. Виды доильных установок для машинного доения.
48. Устройство и работа пластинчатых охладителей. Особенности тепловой обработки молока.
49. Устройство и принцип работы скребкового навозоуборочного транспортера ТСН-160А.
50. Устройство и принцип работы скреперной установки УС-250.
51. Разновидности и особенности гидравлических систем навозоудаления.
52. Устройство и технологический процесс работы пневматической системы навозоудаления.
53. Устройство и работа стригальной машинки МСУ-200.
    Назначение оборудования КТО-24/200А. Технологический процесс
54. Классификация вентиляционного оборудования.
55. Устройство и работа вентиляционной установки ПВУ-4.
56. Устройство и работа теплогенератора ТГ-150.
57. Назначение и устройство установки ДУК-2.
58. Технологическая схема работы установок АГ-УД-2.
59. Схема работы купочной установки. Назначение ветеринарных станков и фартуков.

Раздел 2. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства.

60. Общие сведения об электроизмерительных приборах. Классификация условных обозначений.
61. Устройство и работа магнитоэлектрического прибора.
62. Устройство и работа электрического счетчика.
63. Конструкция и работа трехфазного короткозамкнутого электродвигателя.
64. Режимы работы электродвигателя.
65. Классификация потребителей эклектической энергии.
66. Назначение и классификация электростанций. Устройство и работа трансформатора.
67. Особенности и классификация ВЛЭП и КЛЭП.
68. Лампы накаливания. Устройство кварцевой галогенной лампы накаливания.
69. Устройство люминесцентной лампы.
70. Устройство лампы ДРЛ.
71. Устройство и применение лампы ДРТ.
72. Устройство и конструкция ТЭНа.
73. Устройство и принцип работы электронагревателя типа УАП-200/0,9-И2.
74. Применение и принцип работы электродного котла типа КЭВ.
75. Устройство и принцип работы пакетных выключателей.
76. Устройство и работа рубильника. Назначение магнитных пускателей.
77. Назначение и устройство плавких предохранителей и автоматических выключателей.
78. Пояснить, что такое элемент. Виды элементов автоматики, характеризующиеся по способу получения энергии и их особенности.
79. Перечислите элементы автоматики применяемые в системах регулирования и управления в зависимости от функционального назначения. Поясните их назначение.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующей вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Составитель _____Путиенко К.Н.
«_____»_____201____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра машин и оборудования в агробизнесе

Темы рефератов

1. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей внутреннего сгорания.
2. Работа многоцилиндровых двигателей. Мощность и экономичность двигателя внутреннего сгорания.
3. Понятие о классификации почв и агропочвенном районировании
4. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование
5. Пары, их классификация и значение
6. Новые направления в ресурсосберегающей технологии обработки почвы, минимизация обработки почвы
7. Анализ существующих систем машин для содержания долголетних культурных пастбищ, условия их рационального выбора.
8. Машины и механизмы для транспортировки, уплотнения и выгрузки силосной массы.
9. Машины и приспособления применяемые для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.
10. Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты.
11. Регулировка сеялок на норму высева, глубину и равномерность заделки семян в почву.
12. Машины для химической защиты растений.
13. Капустоуборочные машины.
14. Дождевальные установки и машины. Машины для поверхностного полива.
15. Значение автоматизации поения животных и птицы.
16. Основные требования к монтажу и эксплуатации автопоилок, техническое обслуживание.
17. Безбашенная система подачи воды к потребителям.
18. Классификация и выбор технических средств для механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ на животноводческих фермах и комплексах.
19. Машины, механизмы и оборудование для погрузки, разгрузки и транспортировки.
20. Анализ особенностей доильных установок различного типа по конструкции, подбору животных, назначению.
21. Основные принципы удаления навоза гидравлическим и пневматическим способами.
22. Анализ и сравнение способов пуска электродвигателей с короткозамкнутым ротором.
23. Исследование применения ультрафиолетового излучения для бактерицидной обработки продукции животноводства и анализа ее качества.

24. Принципиальные, функциональные и структурные схемы автоматических систем.
25. Анализ элементов автоматики, используемых в быту.
26. Оценка использования электроэнергии потребителями.
27. Способы экономии электрической энергии.
28. Влияние света на здоровье и продуктивность с/х животных.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области. Студент работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

- Оценка «хорошо» выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылался на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Составитель _____Путиенко К.Н.

«____»_____201____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Кафедра машин и оборудования в агробизнесе

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине:
Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Дизельные ДВС. Рабочий цикл 4-ех тактного дизельного ДВС. **2.** Устройство и работа трубчатого электронагревателя. **3.** Определить максимальный суточный расход воды на молочно-товарной ферме крупного рогатого скота, если число дойных коров составляет 384 головы, сухостойных – 125, число бычков на окорме – 200 голов, а среднесуточная норма потребления воды - соответственно 45, 44 и 28 л.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Доильная установка УДА-8 «Тандем». **2.** Устройство и работа погрузчика-измельчителя ПСК-5. **3.** Чему равен максимальный часовый расход воды на молочно-товарной ферме крупного рогатого скота, если число дойных коров составляет 284 головы, сухостойных – 85, число бычков на окорме – 200 голов, а среднесуточная норма потребления воды - соответственно 55, 44 и 38 л?	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Машины для поверхностной обработки почвы. Назначение и виды борон. **2.** Гидравлические установки для уборки навоза, назначение и их виды. **3.** Чему равен секундный расход воды на животноводческой ферме со среднесуточным расходом воды 24000 л?	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Кривошипно-шатунный механизм ДВС. **2.** Дезинфекция, дезинсекция и дератизация животноводческих ферм и комплексов. **3.** Определить диаметр трубопровода для водоснабжения животноводческой фермы со среднесуточным расходом воды 24000 л. Расчетная скорость воды в трубопроводе – 0,5 м/с.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Трансмиссия тракторов и автомобилей. Основные виды и общее устройство. **2.** Пластинчатые охладители молока, устройство и работа. Тепловая обработка молока. **3.** Определить, чему равен диаметр трубопровода для водоснабжения коровника на 200 голов с ежесуточным потреблением воды одной головой 50 л и скоростью воды в трубопроводе 0,45 м/с.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Комплект оборудования для стрижки овец КТО-24/200. **2.** Основные части, механизмы и системы тракторов и автомобилей, их назначение. **3.** Определить число и потребную производительность насоса для водоснабжения животноводческой фермы с суточным потреблением воды 22000 л и продолжительностью работы 10 часов/сут. Дебит водоисточника – 0,5 л/с.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7 **по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**	
1. Аэрозольная обработка помещений. Аэрозольный генератор АГ-УД-2. **2.** Устройство и работа индуктивного счетчика. **3.** Определить потребную мощность насоса системы водоснабжения животноводческой фермы с максимальным суточным потреблением воды 25000 л, обеспечивающего напор 70 м при коэффициенте полезного действия 0,4 и коэффициенте полезного действия привода 1,0. Коэффициент запаса мощности – 1,1	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2

Специальность: 36.02.02 Зоотехния

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Ультрафиолетовое и инфракрасное облучение сельскохозяйственных животных и птицы.
2. Общее устройство тракторов и автомобилей.
3. Определить суточную потребность в различных видах кормов животноводческой фермы с содержанием 450 дойных коров, 145 сухостойных, 300 бычков на откорме и 120 телят, если

Вид корма	Коровы дойные	Коровы сухостойные	Бычки на откорме	Телята
Силос, кг	15	12	8	-
Сенаж, кг	12	10	6	3
Сено, кг	5	4		2
Свекла, кг	5	4	4	-
Конц. корма, кг	3	2	-	0,5

предусмотрен следующий рацион кормления

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2

Специальность: 36.02.02 Зоотехния

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Электрические машины переменного тока. Синхронные и асинхронные электродвигатели.
2. Купочные установки для овец. Устройство и работа.
3. Рассчитать часовую производительность ленточного транспортера-кормораздатчика КЛО-75 для раздачи кормов КРС со скоростью движения ленты 0,2 м/с, если ширина транспортерной ленты составляет 0,55 м, толщина слоя корма на ленте – 0,25 м, плотность транспортируемого корма – 450 кг/м^3

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Электроизмерительные приборы, используемые в цепях переменного и постоянного тока.
2. Устройство и работа запарника-смесителя С-12.
3. Определить число продувок за одно кормление при пневмотранспортировке полужидких кормов по трубопроводу при суточной подаче 20 т, если вместимость продувочного котла равна 3 м3, плотность корма - 950 кг/м3, кратность кормления - 3 раза.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Классификация потребителей эклектической энергии. Назначение и виды электростанций.
2. Устройство и работа кормоуборочного комбайна КСК-100.
3. Определить число циклов доставки корма кормораздатчика, если расстояние транспортировки корма составляет 0,5 км, скорость движения кормораздатчика с грузом – 18 км/ч, без груза – 22 км/ч, время погрузки корма – 15 мин, число животных в помещении – 250, фронт кормления – 1,2 м, скорость движения раздачи корма – 0,4 м/с.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Машины для заготовки кормов. Устройство навесной косилки КС-Ф-2,1.
2. Стационарные установки для уборки навоза. Скребковый транспортер ТСН – 160А.
3. Определить площадь посевных площадей кукурузы, необходимой для получения силоса в количестве, достаточном для кормления 384 голов дойных коров, 125 - сухостойных, и 200 бычков на окорме при суточной норме выдачи силоса для дойных коров – 25 кг, сухостойных – 24 кг, бычков – 18 кг. Продолжительность кормления животных силосом составляет 205 дней. Коэффициент запаса корма, учитывающий потери его питательных веществ в процессе хранения, – 1,1. Фактическая урожайность кукурузы составляет 275 ц/га.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Ходовая часть тракторов и автомобилей. Основные части и их назначение.
2. Машинка для стрижки овец МСО-77Б. Устройство и принцип действия.
3. Определить объем хранилища для силоса исходя из годовой потребности в корме молочнотоварной фермы крупного рогатого скота с численностью дойных коров - 384, сухостойных – 125, число бычков на окорме – 200 голов при суточной норме выдачи силоса для дойных коров – 24 кг, сухостойных – 20 кг, бычков – 16 кг. Продолжительность кормления животных силосом составляет 205 дней. Коэффициент запаса корма, учитывающий потери его питательных веществ в процессе хранения, – 1,1, плотность силоса – 0,45 т/м3.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Классификация машин и аппаратов для подъема и нагнетания воды. Принцип работы центробежного насоса.
2. Оборудование стригальных пунктов. Сбор, классировка и упаковка шерсти.
3. Какая производительность доильной установки УДЕ-8 «Елочка», если продолжительность машинного доения одной коровы составляет 10 мин, а продолжительность выполнения ручных операций при ее обслуживании - 90 с?

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Назначение, устройство и принцип действия трансформатора.
2. Карусельные доильные установки. Схема технологического процесса.
3. Чему равна производительность поточно-технологической линии первичной обработки молока молочнотоварной фермы на 400 коров со среднегодовым удоем 4000 кг молока при трехкратной дойке в течение 2 часов и коэффициенте сезонности поступления молока 1,2?

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Общее устройство и рабочий процесс асинхронных электродвигателей. Режимы работы.
2. Ветеринарно-санитарный агрегат ДУК-2. Устройство и работа.
3. Чему равно число очистителей-охладителей молока ОМ-1А с часовой производительностью – 1000 л на молочнотоварной ферме на 400 коров со среднегодовым удоем 4000 кг молока при трехкратной дойке в течение 2 часов и коэффициенте сезонности поступления молока 1,2? Плотность молока – 1,03 кг/л.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Стригальная машинка для овец МСУ-200. Устройство и принцип действия.
2. Скреперные установки для уборки навоза. Устройство и работа.
3. Определить выход навоза из коровника на 250 коров при суточном выходе твердых экскрементов 25 кг, жидких – 12 и расходе подстилки 4 кг/гол.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Машины для уборки зерновых и зернобобовых культур.
2. Очистка молока. Центробежные очистители.
3. Определить выход навоза из моноблока на 800 коров с беспривязно-боксовым их содержанием на щелевых полах и лотково-отстойной системе уборки навоза, если выход твердых экскрементов составляет 23 кг/гол, жидких – 10 кг/гол и расход воды для удаления навоза - 22 л/гол.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2

Специальность: 36.02.02 Зоотехния

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Основные механизмы и системы ДВС.

2. Навозоуборочный транспортер ТСН-160. Устройство и работа.

3. Определить площадь навозохранилища животноводческой фермы со сроком хранения навоза 30 суток и высотой укладки 2,5 м:

Вид животных	**Голов**	**Твердые экскременты, кг**	**Жидкие экскременты, кг**	**Подстилка, кг**	**Вода, кг**
Коровы при привязном содержании	200	20	14	3	-
Коровы при беспривязно-боксовом содержании	400	20	12	-	24
Свиньи	2000	1,3	2,9	-	3

Плотность навоза – 950 кг/м3.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2

Специальность: 36.02.02 Зоотехния

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Элементы автоматики, их функции. Частичная и полная автоматизация.

2. Первичная обработка молока.

3. Чему равна производительность скребкового навозоуборочного транспортера кругового действия ТСН-160А, у которого длина скребка составляет 0,35 м, высота – 0,05м, скорость цепи со скребками – 0,2 м/с, коэффициент заполнения межскребкового пространства – 0,5, плотность навоза – 0,8 т/м3?

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Назначние и устройство пакетного выключателя.
2. Назначение и принцип работы мобильного кормораздатчика КТУ-10А.
3. Выполнить расчет необходимого воздухообмена в коровнике на двести коров для поддержания допустимой концентрации углекислого газа, если выделение углекислоты коровы составляет 110 л/ч, предельно допустимая концентрация углекислоты в помещении – 1,5 л/м3, а содержание углекислоты в воздухе – 0,3 л/м3.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Источники электрического света.
2. Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б.
3. Определить необходимую кратность воздухообмена в свинарнике-откормочнике на 1200 голов для поддержания допустимой концентрации углекислого газа, если выделение углекислоты одной свиньей составляет 45 л/ч, предельно допустимая концентрация углекислоты в помещении – 1,5 л/м3, содержание углекислоты в воздухе – 0,3 л/м3, длина помещения - 90 м, ширина - 21 м, а высота - 3 м.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Устройство и работа переносного доильного аппарата.
2. Закладка и хранение сенажа. Устройство и работа сенажной башни БС-9,15.
3. Определить максимальный суточный расход воды на молочно-товарной ферме крупного рогатого скота, если число дойных коров составляет 384 головы, сухостойных – 125, число бычков на окорме – 200 голов, а среднесуточная норма потребления воды - соответственно 45, 44 и 28 л.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24 по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»	
1. Устройство и работа переносного доильного аппарата. **2.** Закладка и хранение сенажа. Устройство и работа сенажной башни БС-9,15. **3.** Определить максимальный суточный расход воды на молочно-товарной ферме крупного рогатого скота, если число дойных коров составляет 384 головы, сухостойных – 125, число бычков на окорме – 200 голов, а среднесуточная норма потребления воды - соответственно 45, 44 и 28 л.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25 по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»	
1. Устройство и работа трубчатого электронагревателя. **2.** Дизельные ДВС. Рабочий цикл 4-ех тактного дизельного ДВС. **3.** Определить выход навоза из моноблока на 800 коров с беспривязно-боксовым их содержанием на щелевых полах и лотково-отстойной системе уборки навоза, если выход твердых экскрементов составляет 23 кг/гол, жидких – 10 кг/гол и расход воды для удаления навоза - 22 л/гол.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26 по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»	
1. Электрический нагрев воды. Устройство и работа электронагревателя типа УАП-200. **2.** Доильная установка УДА-16 «Елочка». **3.** Определить диаметр трубопровода для водоснабжения животноводческой фермы со среднесуточным расходом воды 24000 л. Расчетная скорость воды в трубопроводе – 0,5 м/с.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Дизельные ДВС. Рабочий цикл 4-ех тактного дизельного ДВС.
2. Доильная установка УДА-16 «Елочка».
3. Определить число циклов доставки корма кормораздатчика, если расстояние транспортировки корма составляет 0,5 км, скорость движения кормораздатчика с грузом – 18 км/ч, без груза – 22 км/ч, время погрузки корма – 15 мин, число животных в помещении – 250, фронт кормления – 1,2 м, скорость движения раздачи корма – 0,4 м/с.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Назначение и принцип работы мобильного кормораздатчика КТУ-10А.
2. Классификация потребителей эклектической энергии. Назначение и виды электростанций.
3. Чему равен секундный расход воды на животноводческой ферме со среднесуточным расходом воды 24000 л?

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»	
Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29
по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1. Устройство и работа двухкамерных доильных стаканов.
2. Стационарные установки для уборки навоза. Скребковый транспортер ТСН – 160А.
3. Определить объем хранилища для силоса исходя из годовой потребности в корме молочнотоварной фермы крупного рогатого скота с численностью дойных коров - 384, сухостойных – 125, число бычков на окорме – 200 голов при суточной норме выдачи силоса для дойных коров – 24 кг, сухостойных – 20 кг, бычков – 16 кг. Продолжительность кормления животных силосом составляет 205 дней. Коэффициент запаса корма, учитывающий потери его питательных веществ в процессе хранения, – 1,1, плотность силоса – 0,45 т/м3.

Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я.Горина»

Инженерный факультет	Кафедра машин и оборудования в агробизнесе
Семестр 1,3	Курс 1,2
Специальность: 36.02.02 Зоотехния	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30 по дисциплине «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»	
1. Устройство и работа запарника-смесителя С-12. **2.** Общее устройство и рабочий процесс асинхронных электродвигателей. Режимы работы. **3.** Определить потребную производительность насоса для водоснабжения животноводческой фермы с суточным потреблением воды – 22000 л и продолжительностью работы 10 часов/сут.	
Зав. кафедрой: Макаренко А.Н.	Экзаменатор: Путиенко К.Н.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии;

- Оценка «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению;

- Оценка «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по дисциплине.