Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 05.09.2024 14:06:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735e12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Макаров С.А. /
«26» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**Механизация и автоматизация животноводства**
Направленность подготовки	**36.03.02. Зоотехния**
Направленность (профиль)	**Продуктивное животноводство**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Техническое обеспечение АПК**
Ведущий преподаватель	**Данилин А.В., доцент**

Разработчик: ***доцент Данилин А.В.*** _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ……..... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……. 4

3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..……. 9

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования компетенций …… 18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 № 972, формируют следующие компетенции: «Способен осуществить производственный контроль пара-метров технологических процессов в животноводстве» (ПК-5).

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины.

Компетенция		Структурные элементы компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-5	Способен осуществить производственный контроль параметров технологических процессов в животноводстве	ПК-5.1 Проводит подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, обеспечения микроклимата, водоснабжения, навозоудаления. ПК – 5.2. Контролирует технические параметры работы машин и механизмов, используемых в животноводстве, а также, роботизированные технические комплексы обслуживания фермы (кормление, навозоудаление, поение, доение, получения продукции)	2	Лекции, лабораторные занятия	Собеседование, лабораторная работа.

Примечание:

Компетенции ПК-5 также формируются в ходе освоения следующих дисциплин: «Преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к семинару - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
2.	Лабораторная работа.	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Лабораторные работы.

Программа оценивания контролируемой дисциплины.

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	**Энергетика кормопроизводства и животноводства.** Энергетические средства и их классификация. Общетехнические вопросы механизации. Основные сведения о деталях машин и механизмов. Тракторы, автомобили и стационарные двигатели.	ПК-5	Собеседование.
2.	Агрегат для приготовления травяной муки АВМ-1,5А. Барабанная сушилка СЗСБ-8А.	ПК-5	Лабораторная работа.
3.	**Механизация растениеводства и заготовки.** Машины для предпосевной обработки почвы, посева, посадки, ухода за посевами кормовых культур. Механизация процессов в кормопроизводстве.	ПК-5	Собеседование.
4.	Машины для измельчения стебельчатых кормов.	ПК-5	Лабораторная работа.

5.	**Механизация обработки и приготовления кормов.** Зоотехнические требования. Технологические схемы приготовления рассыпных сухих, влажных и жидких кормовых смесей. Классификация кормоприготовительных предприятий. Классификация машин и оборудования	ПК-5	Собеседование.
6.	Машины для приготовления сочных кормов.	ПК-5	Лабораторная работа.
7.	**Механизация водоснабжения животноводческих ферм и комплексов.** Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Источники водоснабжения. Классификация машин и аппаратов для подъема и нагнетания воды.	ПК-5	Собеседование.
8.	Машины для приготовления концентрированных кормов.	ПК-5	Лабораторная работа.
9.	**Механизация раздачи кормов.** Зоотехнические требования и технологические схемы раздачи кормов. Мобильные раздатчики кормов. Стационарные раздатчики кормов. Установки для выпойки телят	ПК-5	Собеседование.
10.	Машины и агрегаты для приготовления кормовых смесей.	ПК-5	Лабораторная работа.
11.	**Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета.** Механизированные технологии и классификация средств механизации для уборки навоза из животноводческих помещений и помета из птичников, транспортирования навоза к навозохранилищам и подготовки навоза и помета к использованию.	ПК-5	Собеседование.
12.	Оборудование для поения животных.	ПК-5	Лабораторная работа.
13.	**Микроклимат в животноводческих и птицеводческих помещениях.** Микроклимат животноводческих помещений и технологические схемы его регулирования.	ПК-5	Собеседование.
14.	Машины и установки для удаления навоза.	ПК-5	Лабораторная работа.
15.	**Механизация доения коров.** Общее устройство и принцип действия доильной машины. Устройство и принцип работы доильных аппаратов. Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров.	ПК-5	Собеседование.
16.	Машины и оборудование для раздачи кормов на фермах КРС	ПК-5	Лабораторная работа.
17.	**Типы животноводческих ферм и производственные процессы.** Классификация и требования к планировке животноводческих ферм и комплексов. Производственные процессы на фермах.	ПК-5	Собеседование.
18.	Машины и оборудование для раздачи кормов на свиноводческих фермах	ПК-5	Лабораторная работа.
19.	**Комплексная механизация производства молока.** Общая характеристика молочно-товарных ферм. Доильные аппараты и установки.	ПК-5	Собеседование.
20.	Агрегат доильный АДМ-8А с молокопроводом.	ПК-5	Лабораторная работа.
21.	**Комплексная механизация производства мяса.** Откорм молодняка КРС и	ПК-5	Собеседование.

	свиней. Фабрики свинины. Свинарники-автоматы.		
22.	Доильный агрегат стационарный ДАС-2Б	ПК-5	Лабораторная работа.
23.	**Комплексная механизация производства продукции овцеводства и птицеводства.**Типы и мощность овцеводческих и птицеводческих предприятий. Особенности объемно - планировачных решений. Оборудование для выращивания молодняка.	ПК-5	Собеседование.
24.	Оборудование для охлаждения и пастеризации молока.	ПК-5	Лабораторная работа.
25.	**Электрические цепи переменного тока.** Потребители электрической энергии и резервные источники электроснабжения. Электрическая цепь и ее элементы	ПК-5	Собеседование.
26.	Машинная стрижка овец.	ПК-5	Лабораторная работа.
27.	**Электрические машины и аппараты.** Трансформаторы: назначение, принцип действия, устройство. Основные технические характеристики. Трехфазные силовые трансформаторы. Электродвигатели переменного тока -синхронные и асинхронные, однофазные и трехфазные.	ПК-5	Собеседование.
28.	Электроводоподогреватели ЭПВ-2 ВЭТ-200.	ПК-5	Лабораторная работа.
29.	**Электропривод в животноводстве.** Понятия об электроприводе и его типах. Особенности работы электропривода в животноводстве.	ПК-5	Собеседование.
30.	Трехфазная цепь при соединении звездой.	ПК-5	Лабораторная работа.
31.	**Электроэнергетика сельскохозяйственного производства.** Современные способы получения электроэнергии и передача на расстояние.	ПК-5	Собеседование.
32.	Трехфазная цепь при соединении треугольником.	ПК-5	Лабораторная работа.
33.	**Использование электрических источников оптического излучения в животноводстве.** Понятия и истчники оптического излучения. Ультрафиолетовое и инфракрасное облучение.	ПК-5	Собеседование.
34.	Трехфазный асинхронный двигатель	ПК-5	Лабораторная работа.
35.	**Электрический нагрев и электротехнология.** Способы электрического нагрева и классификация нагревательных устройств. Нагревательные провода и кабели: назначение, устройство, основные технические характеристики. Электрические калориферы: устройство, принцип действия.	ПК-5	Собеседование.
36.	Коэффициент мощности	ПК-5	Лабораторная работа.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции, этапы освоения ком-	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетвори-	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)

петенции		тельно)			
1	2	3	4	5	6
ПК-5	ПК-5.1 Проводит подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, обеспечения микроклимата, водоснабжения, навозоудаления.	Обучающийся не знает как проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, обеспечения микроклимата, водоснабжения, навозоудаления	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, обеспечения микроклимата, водоснабжения, навозоудаления	Обучающийся демонстрирует знание по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, обеспечения микроклимата, водоснабжения, навозоудаления,однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы	Обучающийся знает все операции по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, обеспечения микроклимата, водоснабжения, навозоудаления.
	ПК – 5.2. Контролирует технические параметры работы машин и механизмов, используемых в животноводстве, а также, роботизированные технические комплексы обслуживания фермы (кормление, навозоудаление, поение, доение, получения продукции).	Обучающийся не умеет контролировать технические параметры работы машин и механизмов, используемых в животноводстве, а также, роботизированные технические комплексы обслуживания фермы (кормление, навозоудаление, поение, доение, получения продукции).	Обучающийся умеет контролировать технические параметры работы машин и механизмов, используемых в животноводстве, а также, роботизированные технические комплексы обслуживания фермы (кормление, навозоудаление, поение, доение, получения продукции)., однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы.	Обучающийся умеет контролировать технические параметры работы машин и механизмов, используемых в животноводстве, а также, роботизированные технические комплексы обслуживания фермы (кормление, навозоудаление, поение, доение, получения продукции)., однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы.	Обучающийся умеет контролировать технические параметры работы машин и механизмов, используемых в животноводстве, а также, роботизированные технические комплексы обслуживания фермы (кормление, навозоудаление, поение, доение, получения продукции).

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Лабораторные работы

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Лабораторная работа выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень примерных тем лабораторных работ:

1. Технические средства для заготовке кормов. Агрегат для приготовления травяной муки АВМ-1,5А. Барабанная сушилка СЗСБ-8А. Машины для приготовления сочных кормов
2. Машины для приготовления концентрированных кормов. Машины и агрегаты для приготовления кормовых смесей.
3. Оборудование для поения животных. Машины и установки для удаления навоза. Машины и оборудование для раздачи кормов на животноводческих и свиноводческих фермах.
4. Агрегат доильный АДМ-8А с молокопроводом. Оборудование для охлаждения и пастеризации молока.
5. Машинная стрижка овец. Электроводоподогреватели ЭПВ-2 ВЭТ-200.
6. Трехфазная цепь при соединении звездой. Трехфазная цепь при соединении треугольником. Устройство электродвигателей.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства»

3.2. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

1. Технология заготовки комбисилоса с использованием сахарной свеклы
2. Технология обработки пищевых отходов.
3. Кормозапарники и варочные котлы.
4. Машины для доставки и загрузки сыпучих кормов.
5. Универсальные погрузчики.
6. Универсальные тракторные прицепы и полуприцепы
7. Оборудование для гранулирования, брикетирования и накопления кормов.Проектирование систем производственной и пожарной автоматики.

3.3. Текущий контроль

Целью проведения рубежного контроля является проверка знаний по основным разделам дисциплины .

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Характеристика потребителей энергии в животноводстве.

3. Классификация энергетических средств.

5.Материалы, применяемые при изготовлении и эксплуатации машин и оборудования в животноводстве, и их свойства.

6. Основные сведения о деталях машин и механизмов.

7. Классификация, краткая характеристика и общее устройство тракторов и автомобилей, применяемых в животноводстве.

8. Машины для предпосевной обработки почвы, посева, посадки, ухода за посевами кормовых культур, внесения удобрений и защиты растений.

9. Машины и оборудование для возделывания и уборки зерновых культур и корнеклубнеплодов.

10. Машины и оборудование для заготовки сена, сенажа и силоса.

11. Агрегаты для приготовления травяной муки.

12. Зоотехнические требования к обработке кормов.

13. Технологические схемы приготовления кормов. Способы подготовки.

14. Классификация кормоприготовительных предприятий. Кормоцехи для приготовления сухих, полувлажных и влажных кормовых смесей.

15. Вспомогательное технологическое оборудование кормоцехов и кормовых линий.

16. Назначение, устройство, работа, принцип действия, основные регулировки агрегата АВМ-1,5А.

17. Барабанная сушилка СЗСБ-8А.

18.Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя ИРТ-165 и ИРТ-Ф-80.

19. Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя грубых кормов ИСК-3

20. Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя грубых кормов ИГК-30Б.

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение, устройство, работа, основные регулировки дробилки концкормов ДБ-5.
2. Назначение, устройство, работа, основные регулировки универсальной дробилки КДУ-2.
3. Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя ИКВ-5 (Волгарь-5).
4. Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя ИКМ-5
5. Назначение, устройство, работа, основные регулировки смесителя-эапарника кормов С-12
6. Назначение, устройство, работа, основные регулировки агрегата АЗМ-0,8А.
7. Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ
8. Источники водоснабжения
9. Внешняя водопроводная сеть.
10. Внутренние водопроводы и водопроводная арматура. Автопоилки и водораздатчики
11. Особенности автопоилок для свиней, овец и КРС (ПА-1А, АГК-4А, ПБС-1).
12. Методика расчета водоснабжения.
13. Зоотехнические требования и технологические схемы раздачи кормов.
14. Механизированные технологии и классификация средств механизации для уборки навоза из животноводческих помещений и помета из птичников.
15. Микроклимат животноводческих помещений и технологические схемы его регулирования.
16. Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров.
17. Основные технологические схемы первичной обработки молока.
18. Оборудование для учета, очистки и охлаждения молока.
19. Холодильные установки для пастеризации, сепарирования и хранения молока.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Технология заготовки комбисилоса с использованием сахарной свеклы
2. Технология обработки пищевых отходов.
3. Кормозапарники и варочные котлы.
4. Машины для доставки и загрузки сыпучих кормов.
5. Универсальные погрузчики.
6. Универсальные тракторные прицепы и полуприцепы
7. Оборудование для гранулирования, брикетирования и накопления кормов.

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Типы и размеры животноводческих предприятий по производству молока. Способы содержания скота.

2. Типы и мощность животноводческих предприятий по производству говядины и свинины. Типы и мощность птицеводческих предприятий. Типы ферм, технология и комплекты оборудования в овцеводстве.

3. Назначение, устройство, работа, основные регулировки мобильных кормораздатчиков РСП-10 и АРС-10.

4. Назначение, устройство, работа, основные регулировки у мобильного кормораздатчика для свиней КУТ-3,0Б.

5. Назначение, устройство, работа, основные регулировки стационарного кормораздатчика РВК-Ф-74.

6. Назначение, устройство, работа, основные регулировки мобильного кормораздатчика КТУ-10А.

7. Назначение, устройство, работа, основные регулировки навозоуборочного транспортера ТСН-160.

8. Устройство, принцип действия, основные регулировки доильного агрегата АИД-1.

9. Устройство, принцип действия, основные регулировки доильных аппаратов АДУ-1, «Волга», «Майга».

10. Назначение, устройство, работа, основные регулировки доильной установки АДМ-8А.

11. Назначение, устройство, работа, основные регулировки доильной установки УДА-8 «Тандем».

12. Назначение, устройство, работа, основные регулировки стригальной машинки МСУ-200.

13. Назначение, устройство, рабочий процесс, основные регулировки агрегатов АД-100Б и ДАС-2Б.

14. Назначение, устройство, рабочий процесс, основные регулировки транспортера УС-Ф-170.

15. Назначение, устройство, рабочий процесс, основные регулировки транспортера УС-250.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Установки для выпойки телят.

3. Биогазовые установки.

4. Обеззараживание навоза

5. Средства для очистки и дезинфекции доильно-молочного и перерабатывающего оборудования.

6. Технические средства для ветеринарного обслуживания и дезинфекции помещений, выгульных площадок и установок

7. Оборудование для профилактической обработки и купки овец.

8. Установки для принудительного моциона.

9. Установки для чесания и борьбы с эктопаразитами.

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Потребители электрической энергии и

2. Резервные источники электроснабжения.
3. Электрическая цепь и ее элементы.
4. Системы трехфазного тока. Мощность в цепи переменного тока.
5. Сведения об электроизмерительных приборах и методах измерений.
6. Измерения основных электрических величин: тока, напряжения, мощности, количества энергии.
7. Электродвигатели переменного тока -синхронные и асинхронные, однофазные и трехфазные. Основные технические характеристики электродвигателей и способы их включения в сеть.
8. Понятия об электроприводе и его типах. Особенности работы электропривода в животноводстве.
9. Электропривод в основных технологических процессах животноводства.
10. Современные способы получения электрической энергии.
11. Основные типы и общая характеристика современных электрических станций: ТЭС, ТЭЦ, ГЭС, АЭС, ВЭС и др.
12. Резервные электростанции, применяемые в животноводстве.
13. Передача электрической энергии на расстоянии.
14. Трансформаторные потребительские подстанции. Основные типы. Устройство и принцип действия.
15. Понятие оптического излучения. Оптическое излучение как технологический фактор в животноводстве.
16. Величины и единицы измерения оптического излучения.
17. Приборы для измерения параметров видимого, ультрафиолетового и инфракрасного излучений.
18. Лампы накаливания. Лампы с йодным циклом. Газоразрядные источники света.
19. Осветительные приборы, применяемые в животноводстве. Системы и виды освещений.
20. Облучательные ультрафиолетовые и инфракрасные установки в животноводстве: устройство, работа и правила безопасной эксплуатации.
21. Способы электрического нагрева и классификация нагревательных устройств.
22. Нагревательные элементы: конструкция, схемы включения, способы регулирования мощности.
23. Нагревательные провода и кабели: назначение, устройство, основные технические характеристики.
24. Проточные и емкостные электрические водонагреватели: технические характеристики, схемы включения.
25. Автопоилки для животных с электрическим подогревом воды. Электробрудеры.
26. Понятие об электротехнологии.
27. Основные понятия автоматизации технологических процессов.
28. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Электроаэроионизаторы и озонаторы в животноводстве.

2. Электрические изгороди.
3.Ультразвуковые установки для мойки доильной аппаратуры и обработки молока.
4. Электрические брудеры.
5. Электрические инкубаторы.
6. Понятие о заземлении и занулении электроустановок.
7. Электрообогреваемые полы, коврики, панели.
8. Электрические калориферы.
9. Электродные водогрейные котлы.

3.4. Промежуточная аттестация

По дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства» в соответствии с учебным планом по специальности 36.03.02. «Зоотехния», предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета в 5 семестре и экзамена в 6 семестре.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде экзамена является оценка качества освоения обучающимися объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Вопросы выносимые на экзамен.

1. Характеристика потребителей энергии в животноводстве.
3. Классификация энергетических средств.
5.Материалы, применяемые при изготовлении и эксплуатации машин и оборудования в животноводстве, и их свойства.
6. Основные сведения о деталях машин и механизмов.
7. Классификация, краткая характеристика и общее устройство тракторов и автомобилей, применяемых в животноводстве.
8. Машины для предпосевной обработки почвы, посева, посадки, ухода за посевами кормовых культур, внесения удобрений и защиты растений.
9. Машины и оборудование для возделывания и уборки зерновых культур и корнеклубнеплодов.
10. Машины и оборудование для заготовки сена, сенажа и силоса.
11. Агрегаты для приготовления травяной муки.
12. Зоотехнические требования к обработке кормов.
13. Технологические схемы приготовления кормов. Способы подготовки.
14. Классификация кормоприготовительных предприятий. Кормоцехи для приготовления сухих, полувлажных и влажных кормовых смесей.
15. Вспомогательное технологическое оборудование кормоцехов и кормовых линий.
16. Назначение, устройство, работа, принцип действия, основные регулировки агрегата АВМ-1,5А.
17. Барабанная сушилка СЗСБ-8А.
18.Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя ИРТ-165 и ИРТ-Ф-80.
19. Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя грубых кормов ИСК-3

20. Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя грубых кормов ИГК-30Б.

21. Назначение, устройство, работа, основные регулировки дробилки концкормов ДБ-5.

22. Назначение, устройство, работа, основные регулировки универсальной дробилки КДУ-2.

23.Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя ИКВ-5 (Волгарь-5).

24.Назначение, устройство, работа, основные регулировки измельчителя ИКМ-5

25.Назначение, устройство, работа, основные регулировки смесителя-эапарника кормов С-12

26.Назначение, устройство, работа, основные регулировки агрегата АЗМ-0,8А.

27.Технология заготовки комбисилоса с использованием сахарной свеклы

28. Технология обработки пищевых отходов.

29. Кормозапарники и варочные котлы.

30. Машины для доставки и загрузки сыпучих кормов.

31. Универсальные погрузчики.

32. Универсальные тракторные прицепы и полуприцепы

33. Оборудование для гранулирования, брикетирования и накопления кормов.

34. Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ.

35. Источники водоснабжения

36. Внешняя водопроводная сеть.

37.Внутренние водопроводы и водопроводная арматура. Автопоилки и водораздатчики

38. Особенности автопоилок для свиней, овец и КРС (ПА-1А, АГК-4А, ПБС-1).

39. Методика расчета водоснабжения.

40. Зоотехнические требования и технологические схемы раздачи кормов.

41. Механизированные технологии и классификация средств механизации для уборки навоза из животноводческих помещений и помета из птичников.

42. Микроклимат животноводческих помещений и технологические схемы его регулирования.

43. Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров.

44. Основные технологические схемы первичной обработки молока.

45. Оборудование для учета, очистки и охлаждения молока.

46. Холодильные установки для пастеризации, сепарирования и хранения молока.

47. Типы и размеры животноводческих предприятий по производству молока. Способы содержания скота.

48. Типы и мощность животноводческих предприятий по производству говядины и свинины.

49. Типы и мощность птицеводческих предприятий.

50. Типы ферм, технология и комплекты оборудования в овцеводстве.

51.Назначение, устройство, работа, основные регулировки мобильных кормораздатчиков РСП-10 и АРС-10.

52.Назначение, устройство, работа, основные регулировки у мобильного кормораздатчика для свиней КУТ-3,0Б.

53.Назначение, устройство, работа, основные регулировки стационарного кормораздатчика РВК-Ф-74.

54.Назначение, устройство, работа, основные регулировки мобильного кормораздатчика КТУ-10А.

55.Назначение, устройство, работа, основные регулировки навозоуборочного транспортера ТСН-160.

56.Устройство, принцип действия, основные регулировки доильного агрегата АИД-1.

24.Устройство, принцип действия, основные регулировки доильных аппаратов АДУ-1, «Волга», «Майга».

57.Назначение, устройство, работа, основные регулировки доильной установки АДМ-8А.

58.Назначение, устройство, работа, основные регулировки доильной установки УДА-8 «Тандем».

59.Назначение, устройство, работа, основные регулировки стригальной машинки МСУ-200.

60.Назначение, устройство, рабочий процесс, основные регулировки агрегатов АД-100Б и ДАС-2Б.

61.Назначение, устройство, рабочий процесс, основные регулировки транспортера УС-Ф-170.

62.Назначение, устройство, рабочий процесс, основные регулировки транспортера УС-250.

63. Установки для выпойки телят.

64. Обеззараживание навоза

65. Средства для очистки и дезинфекции доильно-молочного и перерабатывающего оборудования.

66. Технические средства для ветеринарного обслуживания и дезинфекции помещений, выгульных площадок и установок

67. Оборудование для профилактической обработки и купки овец.

68. Установки для принудительного моциона.

69. Установки для чесания и борьбы с эктопаразитами.

70. Потребители электрической энергии и

71. Резервные источники электроснабжения.

72. Электрическая цепь и ее элементы.

73. Системы трехфазного тока. Мощность в цепи переменного тока.

74. Сведения об электроизмерительных приборах и методах измерений.

75. Измерения основных электрических величин: тока, напряжения, мощности, количества энергии.

76. Электродвигатели переменного тока -синхронные и асинхронные, однофазные и трехфазные. Основные технические характеристики электродвигателей и способы их включения в сеть.

78. Понятия об электроприводе и его типах. Особенности работы электропривода в животноводстве.

79. Электропривод в основных технологических процессах животноводства.

80. Современные способы получения электрической энергии.

81. Основные типы и общая характеристика современных электрических станций: ТЭС, ТЭЦ, ГЭС, АЭС, ВЭС и др.

82. Резервные электростанции, применяемые в животноводстве.

83. Передача электрической энергии на расстоянии.

84. Трансформаторные потребительские подстанции. Основные типы. Устройство и принцип действия.

85. Понятие оптического излучения. Оптическое излучение как технологический фактор в животноводстве.

86 Величины и единицы измерения оптического излучения.

87. Приборы для измерения параметров видимого, ультрафиолетового и инфракрасного излучений.

88. Лампы накаливания. Лампы с йодным циклом. Газоразрядные источники света.

89. Облучательные ультрафиолетовые и инфракрасные установки в животноводстве: устройство, работа и правила безопасной эксплуатации.

90. Способы электрического нагрева и классификация нагревательных устройств.

91. Нагревательные элементы: конструкция, схемы включения, способы регулирования мощности.

92. Нагревательные провода и кабели: назначение, устройство, основные технические характеристики.

93. Проточные и емкостные электрические водонагреватели: технические характеристики, схемы включения.

94. Автопоилки для животных с электрическим подогревом воды. Электробрудеры.

95. Понятие об электротехнологии.

96. Основные понятия автоматизации технологических процессов.

97. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет
имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Техническое обеспечение АПК»
Экзаменационный билет №1
по дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства»

1. Машины и оборудование для возделывания и уборки зерновых культур и корнеклубнеплодов.
2. Зоотехнические требования и технологические схемы раздачи кормов.
3. Величины и единицы измерения оптического излучения.

Зав. кафедрой Макаров С.А.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешно-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
				сти в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; – успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; - не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; - обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.2. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современные совокупность средств автоматизации механизации в животноводстве.

умения: применять совокупность современные средства автоматизации механизации в животноводстве.

владение навыками: способностью применять совокупность современные средства автоматизации механизации в животноводстве

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала дисциплины, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования; - успешное и системное владение навыками работы с нормативной, технической и проектной документацией; принятия профессиональных решений в области животноводства
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение - проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с нормативной, технической и проектной документацией; приня-

	тия профессиональных решений в области животноводства.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – удовлетворительное и не системное умение проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования; – удовлетворительное и не системное владение навыками работы с нормативной, технической и проектной документацией; принятия профессиональных решений в области животноводстве
Неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо в нем ориентируется и не знает практику его применения, а также допускает существенные ошибки; – не умеет проектировать системы производственной и пожарной автоматики, осуществлять надзор за их внедрением и эксплуатацией, контролировать техническое состояние, производить техническое обслуживание и ремонт, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками работы с нормативной, технической и проектной документацией; принятия профессиональных решений в области животноводства

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного в ходе выполнения лабораторной работы.

умения: эффективно работать с информацией, полученной в ходе лабораторных исследований, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

владение навыками: решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения лабораторной работы.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

Отлично	обучающийся демонстрирует: – знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; – знание алгоритма выполнения лабораторной работы; – правильное выполнение практической части лабораторной работы; – надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе; – правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: – знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;

	– знание алгоритма выполнения лабораторной работы; – правильное выполнение практической части лабораторной работы с незначительными замечаниями; – отчет по лабораторной работе, выполненный с незначительными замечаниями; – правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; – отсутствие владения алгоритмом выполнения лабораторной работы; – выполнение практической части лабораторной работы с замечаниями, требующими доработок; – отчет по лабораторной работе, выполнен небрежно со значительными замечаниями; – правильные ответы только на часть контрольных вопросов к лабораторной работе.
Неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – отсутствие теоретических знаний по лабораторной работе; – неправильный результат выполнения лабораторной работы; – либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.

Разработчик: доцент Данилин А.В. _____ (подпись)