

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и молодежной
политике _____ М.А. Арсланова

31 » марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

МАШИННОЕ ДОЕНИЕ

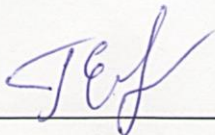
Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология производства продуктов
животноводства (по отраслям)

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2022

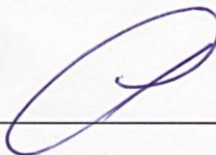
Разработчик (и):

доктор с.-х. наук, доцент  Г.Е. Усков

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарии и зоотехн
«17» марта 2022 г. (протокол № 7)

Завкафедрой,

доктор биол. наук, профессор

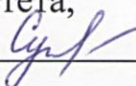


С.Н. Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнолог
«28» марта 2022 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент



Н.А. Субботина

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка специалистов обеспеченных теоретическими знаниями, практическими навыками применения современного оборудования для доения коров, кобыл, овец.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков применения современного доильного оборудования;
- изучение техники и технологии машинного доения коров с учетом физиологических основ молокообразования и молоковыведения;
- производство и первичная переработка продукции животноводства;
- организация учета продуктивности животных.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Машинное доение» изучается во втором семестре очной и третьем курсе заочной формы обучения, и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Дисциплины по выбору». Изучение дисциплины базируются на знаниях морфологии и физиологии животных, механизации и электрификации животноводческих ферм. Освоение данной дисциплины необходимо для последующего изучения курсов «Скотоводство» и «Технология производства продукции животноводства».

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения формируемых компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен анализировать, разрабатывать и планировать технологические процессы производства продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-1} Анализирует, разрабатывает и планирует технологические процессы производства продукции животноводства	Знать: - современные средства автоматизации и механизации в животноводстве; - назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов; уметь: - применять современные средства автоматизации и механизации в

		<p>животноводстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практической работы на современном доильном оборудовании ; - способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Вид занятий	Очное отделение	Заочное отделение
Лекции	20	4
Практические занятия	34	6
Контрольная работа	-	5 семестр
СРС	54	94
Зачёт	2 семестр	4/ 3 курс
Общая трудоемкость	108/3	108/3

4 Структура и содержание дисциплины

Таблица 4.2 – Тематика занятий и распределение часов в системе очной и заочной форм обучения

Раздел/Тема	Вопрос	Количество часов								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ПЗ	СРС	всего	лекция	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 семестр						3 курс				
1. Понятие о машинном доении		4	2	-	2	4	2	-	2	ПК-1
	1. История, современное состояние и перспективы развития машинного доения в стране и за рубежом.		+	-	+		+	-	+	
	2. Основные объекты, цели и задачи изучения дисциплины.		+	-	+		+	-	+	
2. Физиология молокообразования		24	4	8	12	24	2	2	22	

	<p>1.Морфологические свойства вымени.</p> <p>2.Функциональные свойства вымени. 3.Процессы образования молока в молочной железе.</p> <p>4. Выведение секретов молочной железы из вымени.</p> <p>5. Способы выведения молока из вымени</p>		+	+	+		+	+	+	ПК-1
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
3. Машинное доение и доильные аппараты		28	4	10	14	28	2	2	24	
	<p>1.Физиологические основы машинного доения коров и других видов сельскохозяйственных животных.</p> <p>2 Способы доения коров.</p> <p>3 Тип, устройство и рабочий процесс доильных аппаратов.</p> <p>4.Особенности рабочих процессов двухтактных, трехтактных и автоматизированных доильных аппаратов. Их преимущества и недостатки.</p> <p>5.Назначение пульсатора и коллектора в доильном аппарате.</p> <p>6.Длительность тактов и обоснование конструктивных параметров пульсатора и коллектора доильного аппарата.</p>		+	+	+		+	+	+	ПК-1
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+	+	+	

Физиология доения и доильные аппараты		Коллоквиум				Коллоквиум				
4. Доильные машины		14	2	6	6	14	-	2	12	
	1. Основные части доильной машины и их назначение.									ПК-1
	2. Работа доильной машины. Глубина вакуума в доильном аппарате.	+	+	+		+		+	+	
	3. Установки для создания разряжения при работе доильной машины.	+	+	+		+		+	+	
	4. Устройство и работа вакуумной установки и её аппаратуры.	+	+	+		+		+	+	
	5. Ротационные вакуумные установки.	+	+	+		+		+	+	
5. Типаж доильных машин		28	4	8	16	28	-	2	26	
	1. Типы и классификация доильных установок.	+	+	+		+		+	+	ПК-1
	2. Устройство и работа доильных установок АД-100Б и ДАС-2В.	+	+	+		+		+	+	
	3. Устройство и работа доильного агрегата АДМ-8А.	+	+	+		+		+	+	
	4. Система автоматической промывки доильного агрегата АДМ-8А.	+	+	+		+		+	+	
	5. Групповой счетчик СМГ-1А	+	+	+		+		+	+	
	6. Доильные установки УДА-8А «Тандем», УДА-16А «Елочка», УДА-100 «Карусель».	+	+	+		+		+	+	
	7. Передвижные доильные	+	+	+		+		+	+	

	агрегаты АИД-2, УДИ-1, УДПС-1. 8. Импортное доильное оборудование. Доильные установки фирмы «Alfa-Laval» (Швеция) Доильный аппарат фирмы «S.A.C.» (Дания).	+	+	+		+		+	+	
6. Роботы дояры		10	4	2	4	10	-	-	10	ПК-1
	1.Разработка доильных роботов.	+	+	+	+	+			+	
	2. Типы доильных роботов. Принцип их работы.	+	+	+	+	+			+	
	3.Преимущества и недостатки доильных роботов.	+	+	+	+	+			+	
Доильные установки		Коллоквиум				Коллоквиум				
Итого		108	20	34	54	108	4	6	94	
Итоговый контроль		Зачет				Зачет				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Машинное доение» в интерактивной форме проводится 30,3% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	4			4
3	лекция-презентация	4			4
4	лекция-презентация	2			2
5	лекция-презентация	4			4
6	лекция-презентация	4			4
Итого в часах					18
(% к общему количеству аудиторных часов)					(33,3%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Трухачев В.И. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока: учебное пособие/В.И. Трухачев И.В. Капустин В.И. Будков Д.И. Грицай. - Изд-тво: СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет) 2012. - 300 с.
2. Харченко Г.М. Технологическое оборудование для переработки молока / Г.М.Харченко Издательство: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет).- 2011. - 204 с.

б) дополнительная литература

3. Барабанщиков Н.В. Молочное дело: Учебник / Н.В. Барабанщиков.- М.: Агропромиздат, 2007. 200 с.
4. Бегучев А.П. Справочник мастера машинного доения коров / А.П Бегучев, Д.С Соколов. - М.: Колос, 1983.-124 с.
5. Ведищев С.М. Механизация доения коров: Учебное пособие / С.М. Ведищев. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. 160 с .
6. Механизация и технология производства продукции животноводства / В.Г.Коба, Н.В.Брагинец, Д.Н.Марусидзе, В.Ф. Некрашевич. М.: Колос, 2000. 528 с.
- 7 Техника для животноводства ведущих зарубежных фирм/Кат. М.: ФГНУ «Роинформагротех», 2002. 84с.
8. Тенденции развития доильного оборудования за рубежом/(Ан. обзор.) Цой Ю.А., Мишуров Н.П., Кирсанов В.В., Зеленцов А.И. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000.-76 с.
9. Усков Г.Е. Молочное дело. Часть 1. Доильное оборудование для получения молока в хозяйстве. Учебное пособие / Г.Е.Усков, Л.А.Морозова. – Курган: изд-во КГСХА, 2006. – 69 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Есмагамбетов К.К. Машинное доение: методические указания для выполнения лабораторных работ (очная и заочная форма обучения). – Курган. Изд-во КГСХА. 2021. (на правах рукописи)

2. Есмагамбетов К.К. Машинное доение: методические указания по самостоятельной работе студентов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)

з) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

www.eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;

<http://knigonosha.net> – книгоноша, бесплатная библиотека;

<http://www.skotovodstvo.com>

e-mail:milk-meat@mail.ru

AgriLib

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор HitachiCP-R56, копи-устройствоVirtualinkMimioXitorPC, компьютер Core 2 Duo 1,8 Документ-камера Aver-Vision 130 Колонки SvenSPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO PLC – XW 56 LCD2000; стационарный экран для проектора, ноутбук ASUS X50SLseries

аттестации, аудитории № 323, зооинженерный корпус	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», Научная библиотека AgriLib, «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.
УНБ КГСХА. Павильон «Скотоводство»	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 15 Технические средства обучения: мерная палка, мерная лента, мерный металлический циркуль. молокомер

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Машинное доение» представлен в Приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Машинное доение» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы. Планы семинарских занятий предполагают подготовку студентами докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного

изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по отдельным темам курса студенты готовят презентационные проекты.

Практические и семинарские занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины «Машинное доение». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий и результатам сдачи коллоквиумов студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1. Есмагамбетов К.К. Машинное доение: методические указания для выполнения практических работ (очная и заочная форма обучения). – Курган. Изд-во КГСХА. 2021. (на правах рукописи)

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, презентационных проектов. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачету непосредственно перед ними.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по дисциплине «Машинное доение» в виде устного

зачета. Зачет – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, лабораторных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения по различным темам дисциплины. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачета преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для прохождения промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Машинное доение» преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1 Есмагамбетов К.К. Машинное доение: методические указания по самостоятельной работе студентов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)

10. Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МАШИННОЕ ДОЕНИЕ

Направленность программы (профиль) – Технология производства
продуктов животноводства (по отраслям)

Квалификация – Бакалавр

Лесниково

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Машинное доение» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

1.2 В ходе освоения дисциплины «Машинное доение» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом: на очной форме обучения – в 2 семестре, на заочной форме обучения – на 3 курсе).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Машинное доение» является зачет.

2 Перечень компетенций

(с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины)

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1. Понятие о машинном доении	ПК-1	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к зачету	Зачет
2. Физиология молокообразования	ПК-1	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к зачету	
3. Машинное доение и доильные аппараты	ПК-1	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к зачету	
4. Доильные машины	ПК-1	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	вопросы к зачету	
5. Типаж доильных машин	ПК-1	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	вопросы к зачету	
6. Роботы дояры	ПК-1	Устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	вопросы к зачету	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Машинное доение» не проводится

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.2.1 Устный опрос (темы № 1-6)

Текущий контроль по дисциплине «Машинное доение» проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1.

Тема 1. Понятие о машинном доении

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Дайте определение понятию доение.
2. Назовите способы доения.
3. Биологическая сущность машинного доения.
4. История использования технических средств при доении.
5. С какой целью применяют машинное доение?

Тема 2. Физиология молокообразования

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Процессы образования молока в молочной железе.
2. Морфологические свойства вымени.
3. Функциональные свойства вымени.
4. Процесс молокоотдачи.
5. Способы выведения молока из вымени

6. Физиологические основы машинного доения коров и других видов сельскохозяйственных животных.

Тема 3. Доильные аппараты

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Что такое доильный аппарат?
2. Назовите основные детали доильного аппарата.
3. Для чего нужен пульсатор?
4. Что такое коллектор?
5. Дайте определение такта.
6. Особенности рабочих процессов двухтактных доильных аппаратов.
7. Особенности рабочих процессов трехтактных доильных аппаратов.

Тема 4. Доильные машины

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Что такое доильная машина?
2. Назовите основные части доильной машины.
3. Назначение вакуумного насоса.
4. Для чего нужен электродвигатель?
5. Назначение и устройство вакуумного баллона.
6. Чем регулируется давление вакуума?
7. Назовите оптимальное значение вакуума при машинном доении коров.

Тема 5. Типаж доильных установок

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Перечислите основные типы и классификацию доильных установок.
2. Устройство и работа доильной установки АД-100Б .
3. Устройство и работа доильной установки ДАС-2В.
4. Устройство и работа доильного агрегата АДМ-8А.

5. Характеристика доильной установки УДА-8А «Тандем».
6. Характеристика доильной установки УДА-16А «Елочка».
7. Система автоматической промывки доильного агрегата АДМ-8А.
8. Характеристика доильной установки УДА-100 «Карусель».
9. Характеристика доильного агрегата УДИ-1.

Тема 6. Роботы дояры

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Современное состояние и перспективы использования доильных роботов.
2. Разработка доильных роботов.
3. Типы доильных роботов.
4. Принцип работы систем добровольного доения коров.
5. Опыт использования дояров роботов в РФ.
6. Где в Курганской области «умные машины» доят коров?
7. Преимущества и недостатки доильных роботов.

Ожидаемый результат: в результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов;

уметь:

- применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности;

владеть:

- навыками практической работы на современном доильном оборудовании

;

- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением.

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.2.2 КОЛЛОКВИУМЫ

Текущий контроль по дисциплине «Машинное доение» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля учебного материала тем дисциплины, организованных как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1.

Коллоквиум № 1 (по темам № 1-3)

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

- 1.Морфологические свойства вымени.
- 2.Функциональные свойства вымени.
- 3.Процессы образования молока в молочной железе.

4. Процесс молокоотдачи.
5. Способы выведения молока из вымени
6. Физиологические основы машинного доения коров и других видов сельскохозяйственных животных.
7. Способы доения коров.
8. Тип, устройство и рабочий процесс пульсаторов..
9. Особенности рабочих процессов двухтактных доильных аппаратов, Их преимущества и недостатки
10. Особенности рабочих процессов трехтактных доильных аппаратов Их преимущества и недостатки
11. Особенности рабочих процессов автоматизированных доильных аппаратов. Их преимущества и недостатки.
12. Назначение, устройство и работа пульсатора в доильном аппарате.
13. Назначение, устройство и работа коллектора в доильном аппарате
14. Длительность тактов и обоснование конструктивных параметров пульсатора доильного аппарата.
15. Длительность тактов и обоснование конструктивных параметров коллектора доильного аппарата.

Ожидаемый результат: Обучающийся должен:

знать:

- современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов;

уметь:

- применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности;

владеть:

- навыками практической работы на современном доильном оборудовании ;

- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением.

Коллоквиум № 2 (по темам 4-6)

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Основные части доильной машины и их назначение.
2. Работа доильной машины.
3. Подготовка и машинное доение коров.
4. Устройство и работа вакуумной установки.
5. Ротационные вакуумные установки.
6. Типы доильных установок.
7. Классификация доильных установок
8. Характеристика доильного агрегата АИД-2.
9. Характеристика доильного агрегата УДПС-1.
10. Доильные установки фирмы «Alfa-Laval» (Швеция)
11. Групповой счетчик СМГ-1А
12. История, современное состояние и перспективы развития машинного доения в Российской Федерации.
13. Характеристика аппаратов попарного действия.
14. Характеристика доильных установок производства «Кургансельмаш».
15. Характеристика доильного аппарата «Нурлат».

Ожидаемый результат: Обучающийся должен:

знать:

- современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов;

уметь:

- применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности;

владеть:

- навыками практической работы на современном доильном оборудовании;
- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением.

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения

знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ПК-1 считается сформированной, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены

3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Машинное доение» проводится в виде зачета с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время

самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачета)

1. Морфологические свойства вымени.
2. Функциональные свойства вымени.
3. Процессы образования молока в молочной железе.
4. Процесс молокоотдачи.
5. Способы выведения молока из вымени
6. Физиологические основы машинного доения коров и других видов сельскохозяйственных животных.
7. Способы доения коров.
8. Тип, устройство и рабочий процесс пульсаторов..
9. Особенности рабочих процессов двухтактных доильных аппаратов, Их преимущества и недостатки
10. Особенности рабочих процессов трехтактных доильных аппаратов Их преимущества и недостатки
11. Особенности рабочих процессов автоматизированных доильных аппаратов. Их преимущества и недостатки.
12. Назначение, устройство и работа пульсатора в доильном аппарате.
13. Назначение, устройство и работа коллектора в доильном аппарате
14. Длительность тактов и обоснование конструктивных параметров пульсатора доильного аппарата.
15. Длительность тактов и обоснование конструктивных параметров коллектора доильного аппарата.
16. Основные части доильной машины и их назначение
17. Работа доильной машины. Глубина вакуума в доильном аппарате.
18. Подготовка и машинное доение коров.
19. Устройство и работа вакуумной установки и её аппаратуры..
20. Ротационные вакуумные установки.
21. Типы и классификация доильных установок.
22. Устройство и работа доильной установки АД-100Б .
23. Устройство и работа доильной установки ДАС-2В
24. Устройство и работа доильного агрегата АДМ-8А.
25. Система автоматической промывки доильного агрегата АДМ-8А.
26. Групповой счетчик СМГ-1А
27. Характеристика доильной установки УДА-8А «Тандем».
28. Характеристика доильной установки УДА-16А «Елочка».
29. Характеристика доильной установки УДА-100 «Карусель».

30. Характеристика доильного агрегата АИД-2.
31. Характеристика доильного агрегата УДИ-1.
32. Характеристика доильного агрегата УДПС-1.
33. Импортное доильное оборудование.
34. Доильные установки фирмы «Alfa-Laval» (Швеция)
35. Доильный аппарат фирмы «S.A.C.» (Дания).
36. Разработка доильных роботов.
37. Типы доильных роботов. Принцип их работы.
38. Преимущества и недостатки доильных роботов.
39. История, современное состояние и перспективы развития машинного доения в Российской Федерации.
40. История, современное состояние и перспективы развития машинного доения за рубежом.
41. Характеристика аппаратов попарного действия.
42. Характеристика доильных установок производства КСМ.
43. Биологическое обоснование машинного доения

Ожидаемый результат: В результате освоения дисциплины «Машинное доение» обучающийся должен:

знать:

- современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов;

уметь:

- применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности;

владеть:

- навыками практической работы на современном доильном оборудовании;
- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением.

**4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ
оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
описание шкалы оценивания**

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется

преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	<p>«Зачтено» выставляется студенту, если он усвоил программный материал, ориентируется и знает, современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов;. <p>Умеет применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности; <p>Владеет разносторонними навыками практической работы на современном доильном оборудовании ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением. 	<p>Пороговый уровень (обязательный для обучающихся)</p>
Не зачтено	<p>«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала,</p> <p>Не знает современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принцип действия и оптимальный режим работы доильных аппаратов; <p>Не умеет применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать, контролировать различное доильное оборудование и диагностировать его неисправности; <p>Не владеет навыками практической работы на современном доильном оборудовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, связанные с их доением. 	<p>Компетенция не сформирована</p>

Компетенция ПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ,

определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Машинное доение» проводится в виде письменного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины
«Машинное доение»**

в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния
на 20__-20__ учебный год

Преподаватель

Изменения утверждены на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой _____ С.Н.Кошелев

К

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КГУ)

ПРИКАЗ

19.09.2023

№ 02.01-249/02-Л

Курган

О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в Лесниковском филиале

В соответствии с приказом «О создании филиалов федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и о внесении изменений в устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» от 22.12.2022 № 1292 и Положения о бально-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся, утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГУ» от 01.07.2023 г. (Протокол №8)

ПРИКАЗЫВАЮ:

Для реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры очной и очно-заочной формам обучения в Лесниковском филиале ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» внедрить реализацию бально-рейтинговой системы для контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся филиала с 01.09.2023.

Первый проректор



Т.Р. Змызгова