

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.08.01 Средства малой механизации животноводства

35.03.06 Агроинженерия

Технические системы в агробизнесе

бакалавр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен организовывать работы по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	ПК-2.2 Разрабатывает годовые и сезонные календарные планы механизированных работ, операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве и осуществляет контроль их реализации	знает Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве (13.001 D/02.6 Зн.6); Методы контроля качества механизированных операций в сельскохозяйственном производстве (13.001 D/02.6 Зн.8)
		умеет Определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность (13.001 D/02.6 У.5)
		владеет навыками Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве (13.001 D/02.6 ТД.4)

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Общие вопросы механизации и автоматизации технологических процессов животноводческих ферм хозяйств малых форм собственности			
1.1.	Общие вопросы механизации и автоматизации технологических процессов животноводческих ферм хозяйств малых форм собственности	8	ПК-2.2	Устный опрос
2.	2 раздел. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм хозяйств малых форм собственности			
2.1.	Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм хозяйств малых форм собственности	8	ПК-2.2	Устный опрос

3.	3 раздел. Технологические линии в животноводстве. Механизированные и автоматизированные технологические процессы в животноводстве			
3.1.	Технологические линии в животноводстве. Механизированные и автоматизированные технологические процессы в животноводстве	8	ПК-2.2	Тест
4.	4 раздел. Особенности технологии производства продукции животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах			
4.1.	Особенности технологии производства продукции животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах	8	ПК-2.2	Устный опрос
5.	5 раздел. Средства малой механизации для создания микро-климата в помещениях для животных и птицы. Механизация и автоматизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза			
5.1.	Средства малой механизации для создания микро-климата в помещениях для животных и птицы. Механизация и автоматизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза	8	ПК-2.2	Устный опрос
6.	6 раздел. Средства малой механизации для водоснабжения и поения			
6.1.	Средства малой механизации для водоснабжения и поения	8	ПК-2.2	Тест
7.	7 раздел. Средства малой механизации для приготовления кормов и кормовых смесей. Механизация и автоматизация раздачи кормов			
7.1.	Средства малой механизации для приготовления кормов и кормовых смесей. Механизация и автоматизация раздачи кормов	8	ПК-2.2	Реферат
8.	8 раздел. Средства малой механизация для доения сельскохозяйственных животных			
8.1.	Средства малой механизация для доения сельскохозяйственных животных	8	ПК-2.2	Устный опрос
9.	9 раздел. Средства малой механизации первичной обработки молока			
9.1.	Средства малой механизации первичной обработки молока	8	ПК-2.2	Тест
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			

1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
3	Реферат	Реферат Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

4	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Средства малой механизации животноводства"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерные вопросы к контрольным точкам 1-3:

1. Основным назначением доильной установки типа «Ёлочка» (тандем) является:

- а) Групповое доение коров в общий молокопровод с высоким уровнем автоматизации
- б) Последовательное доение коров в индивидуальные доильные стаканы, где оператор имеет визуальный контроль за выменем каждой коровы

в) Только транспортировка и первичная обработка молока

г) Мойка и дезинфекция доильного оборудования

2. Для какого технологического процесса в животноводстве преимущественно применяется мобильный кормораздатчик-смеситель (миксер)?

а) Для раздачи готового сенажа или силоса по кормовому столу

б) Для приготовления и раздачи однородной кормосмеси (TMR) заданного рецепта

в) Для измельчения грубых кормов (солома, сено)

г) Для водопоя животных

3. Установка для ультразвуковой обработки животных (например, «УЗД-1») применяется в основном для:

а) Дезинфекции помещений

б) Диагностики стельности коров и определения качества мраморности мяса

в) Обогрева молодняка в зимний период

г) Отпугивания грызунов и насекомых

4. К средствам малой механизации для первичной обработки молока непосредственно на ферме относятся:

а) Только холодильные танки

б) Сепараторы-молокоочистители, пастеризаторы, охладители и фильтры

в) Автоцистерны для перевозки молока

г) Установки для производства сыра и масла

5. Аппарат для электрокастрации животных (например, телят) основан на принципе:

а) Механического удаления семенников

б) Воздействия высокочастотного тока, вызывающего коагуляцию тканей без кровотечения

в) Химической стерилизации

г) Криогенного (низкотемпературного) воздействия

Устный опрос:

1. Дайте определение понятию «малая механизация» в контексте животноводства. В чем ее ключевое отличие от средств комплексной механизации ферм? Приведите 2-3 примера.

2. Классифицируйте доильные установки по способу организации доильного процесса (типу доильных площадок). Кратко охарактеризуйте установку типа «Ёлочка» (параллель или тандем) – ее устройство, принцип работы и основное преимущество.

3. Опишите технологический процесс работы мобильного кормораздатчика-смесителя

(миксера). Каковы его основные преимущества перед стационарными системами раздачи кормов на небольших фермах?

4. Назовите и охарактеризуйте основные технологические этапы первичной обработки молока на ферме с применением средств малой механизации (от выхода из доильного аппарата до охлаждения).

5. Для чего предназначены и по какому принципу работают установки для ультразвуковой диагностики (УЗИ) в животноводстве? Приведите не менее двух конкретных областей их применения.

6. Каковы основные виды и назначение оборудования для стрижки овец? Из каких основных узлов состоит электромеханическая стригальная установка и как она работает?

7. Опишите назначение, устройство и принцип работы аппарата для электрокастрации молодняка сельскохозяйственных животных. В чем его основные преимущества перед хирургическим методом?

8. Какие средства малой механизации применяются для навозоудаления в коровниках с привязным содержанием? Опишите принцип работы одного из них (например, скреперной установки или шнекового транспортера).

9. Что такое инкубатор для птицы и каковы основные параметры его работы, которые необходимо контролировать и регулировать для успешного вывода молодняка? (Назовите не менее трех).

10. Какие средства малой механизации используются для обеспечения микроклимата в помещениях для молодняка животных (например, в свинарнике-маточнике или телятнике)? Приведите примеры обогревательных и вентиляционных устройств.

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Вопросы к зачету

1. Общая характеристика энергетических средств.
2. Характеристика потребителей энергии в животноводстве.
3. Понятие о мобильных и стационарных процессах.
4. Классификация энергетических средств, используемых в животноводстве
5. Нетрадиционные источники энергии.
6. Виды и классификация ферм и комплексов.
7. Фермы и комплексы крупного рогатого скота.
8. Свиноводческие фермы и комплексы.
9. Птицеводческие предприятия.
10. Овцеводческие фермы и комплексы.
11. Общие требования к планировке территории, расположению и взаимной связи зданий и сооружений на фермах крестьянских хозяйств.
12. Особенности технологии производства продукции животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах.
13. Классификация технологических процессов.
14. Рабочие и функциональные схемы технологических процессов.
15. Технические средства для осуществления технологических процессов (аппарат, агрегат, машина, установка, поточно-технологические линии).
16. Комплекты оборудования для комплексной механизации технологических процессов.
17. Понятие фермерского хозяйства и порядок его создания.
18. Классификация фермерских хозяйств.
19. Особенности технологии производства продукции и механизации малых ферм
20. Направления механизации процессов на малых фермах
21. Основы проектирования генерального плана фермерских хозяйств растениеводческого и животноводческого направления.
22. Методика расчета генерального плана фермерского хозяйства
23. Основные строительные и санитарно-зоогигиенические требования к жилым и производственным объектам фермерских хозяйств.

24. Технологии и машины для основной обработки почвы в фермерских хозяйствах
25. Технологии и машины для посева сельскохозяйственных культур в фермерских хозяйствах
26. Технологии и машины для ухода за посевами в фермерских хозяйствах
27. Технологии и машины для заготовки кормовых культур в фермерских хозяйствах
28. Общие тенденции развития машинных технологий приготовления и раздачи кормов в фермерских хозяйствах.
29. Особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков.
30. Классификация бункерных смесителей-раздатчиков.
31. Устройство и работа основных типов раздатчиков-смесителей.
32. Мероприятия, повышающие эффективность использования измельчителей-смесителей-раздатчиков кормов
33. Назначение, устройство, принцип работы миксера-кормораздатчика с вертикальными шнеками
СРК-6В
34. Назначение, устройство, принцип работы миксера-кормораздатчика с вертикальными шнеками
BeIMix
35. Назначение, устройство, принцип работы миксера-кормораздатчика с вертикальными шнеками
Cormorant Vertical
36. Назначение, устройство, принцип работы горизонтального миксера-кормораздатчика «ИЖЛайн-5ГФ»
37. Назначение, устройство, принцип работы прицепных кормораздатчиков КТ-6, КТП-6У «Иван»,
КУТ-4 «Иван»
38. Назначение, устройство, принцип работы кормораздатчика РММ-5
39. Назначение, устройство, принцип работы погрузчика-раздатчика кормов ПРК-Ф-0,4-5.
40. Назначение, устройство, принцип работы кормораздатчиков Trioliet UKW 3500, Trioliet “Silobuster”, Hamster HFM 200A.
41. Стационарные раздатчики кормов. Требования к ним и условия применения
42. Санитарно-гигиенические и технологические требования к качественным показателям молока.
43. Назначение, устройство, принцип работы доильных установок для малых ферм УДМ-Ф-1, УДИ1.
44. Назначение, устройство, принцип работы мобильных доильных агрегатов и установок
45. Технологический расчет доильных установок.
46. Назначение, устройство, принцип работы и конструктивные особенности оборудования для очистки молока
47. Назначение, устройство, принцип работы сепаратора-сливкоотделителя РЗ-ОПС
48. Назначение, устройство, принцип работы бытовых сепараторов-сливкоотделителей
49. Правила эксплуатации бытовых сепараторов
50. Назначение, устройство, принцип работы и конструктивные особенности оборудования для охлаждения молока
51. Назначение, устройство, принцип работы и конструктивные особенности оборудования для пастеризации молока
52. Требования к помещениям перерабатывающих предприятий
53. Характеристика комплексов оборудования для переработки молока
54. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки проточных водоохлаждающих машин
типа МВТ
55. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки проточных водоохлаждающих машин
типа МКТ
56. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки водоохлаждающей установки с частичной аккумуляцией холода УВ-10
57. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки водоохлаждающей установки с

частичной аккумуляцией холода АВ-30

58. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки моноблочных холодильных машин типа

МХНК-630

59. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки моноблочных холодильных машин типа

МХК-1000

60. Правила эксплуатации холодильных установок

61. Особенности технологии уборки и переработки навоза и помета в фермерских хозяйствах

62. Классификация навозоуборочных средств

63. Способы удаления навоза из помещений. Средства механизации

64. Технологические схемы уборки навоза. Требования к ним.

65. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки навозоуборочного транспортера ТСН80

66. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки навозоуборочного транспортера КСНФ-100

67. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки навозоуборочного транспортера КСУФ-1

68. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки шнековых навозоуборочных транспортеров

69. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки фекальных насосов с измельчителями

НЦИ-Ф-100

70. Назначение, устройство, принцип работы мобильного средства СУ-Ф-0,4

71. Способы переработки навоза. Применяемое оборудование

72. Назначение, устройство, принцип работы биогазовых установок «Кобос», «ИБГУ-1»

73. Классификация оборудования для поения животных

74. Назначение, устройство и принцип работы индивидуальных поилок для КРС

75. Назначение, устройство и принцип работы поилок для свиноводческих ферм

76. Назначение, устройство и принцип работы поилок для овец

77. Назначение, устройство и принцип работы поилок для птицы

78. Назначение, устройство и принцип работы насосных агрегатов «Свяга», АН-2К9, «Малыш-М»,

ЦБН-2, Б-2

79. Назначение, устройство и принцип работы водоподъемных установок ВУ-1.5-19, ВУ-45, ВЛМ100А

80. Микроклимат животноводческого помещения и факторы его определяющие

81. Классификация систем вентиляции. Назначение, принципы устройства и действия систем вентиляции

82. Уравнение теплового баланса животноводческого помещения

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Виды и классификация ферм и комплексов
2. Фермы и комплексы крупного рогатого скота
3. Свиноводческие фермы и комплексы
4. Птицеводческие предприятия
5. Овцеводческие фермы и комплексы
6. Коневодческие предприятия
7. Звероводческие и кролиководческие предприятия
8. Влияние физических свойств воздуха на организм животного
9. Влияние химического состава воздуха на продуктивность сельскохозяйственных животных
10. Профилактические санитарно-гигиенические мероприятия в помещениях ферм
11. Технология производства молока
12. Технология производства говядины
13. Технология производства свинины
14. Технология производства шерсти и баранины
15. Технология производства яиц и мяса птицы
16. Особенности технологии производства продукции животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах
17. Технические средства очистки воздуха в помещениях
18. Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий
19. Особенности автопоения различных групп животных и птицы
20. Способы и технологические схемы приготовления кормов и кормовых смесей
21. Оборудование для приготовления БВД к кормам
22. Механизация гранулирования и брикетирования кормов
23. Оборудование прифермских кормоцехов и минизаводов. Технологические линии
24. Трубопроводные устройства для транспортирования и раздачи полужидких кормов
25. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию
26. Оборудование и сооружения для биологической переработки навоза и помета
27. Установки для доения овец и коз
28. Оборудование прифермских миницехов и минизаводов по переработке молока
29. Использование естественного холода для охлаждения молока
30. Альтернативные источники энергии на фермах и комплексах
31. Механизация технологических процессов при содержании птицы на глубокой подстилке
32. Механизация технологических процессов при содержании птицы в клетках
33. Механизация работ в прудовом рыбоводстве
34. Установки для профилактической обработки овец
35. Поточные технологические линии животноводческих ферм и комплексов
36. Охрана окружающей среды при проектировании животноводческих объектов