

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

А-63/14

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по научной
работе профессор

И.Ш. Фатыхов

2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Технические системы в производстве продукции
животноводства**

Направление подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Профиль подготовки Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная, заочная

Содержание	Стр.
1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
5. Образовательные технологии.....	10
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	11
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
8.Материально-техническое обеспечение.....	16
Фонд оценочных средств.....	17
Лист регистрации изменений.....	21

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические системы в производстве продукции животноводства»

Цель дисциплины владение интенсивными технологиями и механизацией производства продукции животноводства, внедрение в производство знаний для получения рентабельной продукции.

Задачи по дисциплине. При изучении дисциплины аспирант должен:

- ознакомиться с особенностями конструкций сооружений производственных помещений их планировки и размещения оборудования в зависимости от способа содержания животных;
- ознакомиться и изучить технологию и механизацию производства молока;
- изучить передовые технологии и механизацию производства молока и говядины в России и за рубежом.

Аспиранты должны уметь:

- использовать технологии содержания, тип кормления и механизацию технологических процессов для производства качественной продукции;
- организовать учет при современных технологиях производства молока и говядины, используя средства механизации;
- владеть информацией о технологии и механизации производства продукции в передовых зарубежных странах.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Технические системы в производстве продукции животноводства» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, дисциплины по выбору. Дисциплина может быть реализована с помощью дистанционных образовательных технологий.

Изучение дисциплины базируется на знаниях зоогигиены, кормопроизводства, ботаники и агрономии, экономики и организации, безопасности жизнедеятельности, кормления, разведения, основ ветеринарии.

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ. 01.02	Иностранный язык Технологии и средства механизации сельского хозяйства Методология научных исследований в агроинженерии	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Но- мер/ин- декс компе- тенции	Содержание компетен- ции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающи- еся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-2	знанием теории и методов технологического воздействия на объекты производства продукции растениеводства, животноводства, хранения первичной переработки сельскохозяйственной продукции	методы технологического воздействия на объекты производства продукции животноводства	подбирать технические средства для производства продукции животноводства	навыками решать задачи технологического воздействия на объекты производства продукции животноводства
ПК - 3	способностью к разработке технических систем для производства продукции растениеводства, животноводства, для хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и обеспечения экологической безопасности окружающей среды	принцип разработки технологических карт для производства продукции животноводства	разрабатывать технические системы для производства продукции животноводства	навыками к разработке технических систем для производства продукции животноводства
ПК-4	знанием методов разработки математических моделей рабочих процессов технических систем для производства растениеводческой и животноводческой продукции, для хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и утилизации отходов	методы разработки математических моделей рабочих процессов производства продукции животноводства	Использовать знания математических моделей при разработке технических средств для производства животноводческой продукции и утилизации отходов	Навыками оптимизации рабочих процессов технических средств в животноводстве

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Семестр	Всего часов	Аудиторных	Лекций	Практических	Самост. работа	Промежуточная аттестация
3	108	22	6	16	86	зачет
Итого	108	22	6	16	86	зачет

4.1 Структура дисциплины (очная и заочная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС
			всего	Лекция	практические занятия	СРС	
1	3	Современное состояние и тенденции развития технологии и механизации доения коров в России и в странах Западной Европы, США, и в других странах. Передовые технология и механизация производства молока в ведущих хозяйствах России и Удмуртской Республики, в странах Западной Европы. Требования к монтажу и эксплуатации доильного оборудования. (показ видеофильмов: «Фермы Ясногорья»; «Иж-Лайн»; и др. фильмы.	34	2	4	28	Тестовый контроль Устный опрос
2	3	Оборудование первичной обработки молока, направление развития, требования к качеству молока, требования к оборудованию. Механизация и автоматизация промывки оборудования, средства промывки. Техническое обслуживание доильного оборудования.	36	2	6	28	Тестовый контроль Устный опрос
3	3	Современные технологии приготовления и раздачи кормов на фермах КРС. Современное оборудование России и стран Западной Европы, включая ближнее зарубежье (Демонстрация видеофильмов). Показатели подбора оборудования и расчет их потребности. Тенденция развития технологии и механизации кормоприготовления и раздачи кормов за рубежом.	38	2	6	30	Тестовый контроль Устный опрос
Промежуточная аттестация							Зачет
Итого			108	6	16	86	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции			
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	общее количество компетенций
1	2	3	4	5	6
Современное состояние и тенденции развития технологии и механизации доения коров в России и в странах Западной Европы, США, и в других странах. Передовые технология и механизация производства молока в ведущих хозяйствах России и Удмуртской Республики, в странах Западной Европы. Требования к монтажу и эксплуатации доильного оборудования. (показ видеофильмов: «Фермы Ясногорья»; «Иж-Лайн»; и др. фильмы.	34	+	+		2
Оборудование первичной обработки молока, направление развития, требования к качеству молока, требования к оборудованию. Механизация и автоматизация промывки оборудования, средства промывки. Техническое обслуживание доильного оборудования.	36		+	+	2
Современные технологии приготовления и раздачи кормов на фермах КРС. Современное оборудование России и стран Западной Европы, включая ближнее зарубежье (Демонстрация видеофильмов). Показатели подбора оборудования и расчет их потребности. Тенденция развития технологии и механизации кормоприготовления и раздачи кормов за рубежом.	38		+	+	2
Всего	108				

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Предмет, цели, задачи. Типовые проекты производственных помещений, реконструкция, предпосылки к проектированию, планировка помещений.	Предмет, цели, задачи. Проект «Развитие агропромышленного комплекса» и его реализация. Типовые проекты производственных помещений, реконструкция, предпосылки к проектированию, планировка помещений. Стойловое оборудование, характеристики. Требования к боксам для отдыха животных, рекомендации зарубежных специалистов.
2	Современное состояние и тенденции развития технологии и механизации доения коров в России и в странах Западной Европы, США, и в других странах.	Современное состояние и тенденции развития технологии и механизации доения коров в России и в странах Западной Европы, США, и в других странах. Передовые технология и механизация производства молока в ведущих хозяйствах России и Удмуртской Республики, в странах Западной Европы. Требования к монтажу и эксплуатации доильного оборудования. (показ видеофильмов: «Фермы Ясногорья»; «Иж-Лайн»; и др. фильмы.
3	Оборудование первичной обработки молока... Техническое обслуживание доильного оборудования.	Оборудование первичной обработки молока, направление развития, требования к качеству молока, требования к оборудованию. Механизация и автоматизация промывки оборудования, средства промывки. Техническое обслуживание доильного оборудования.
4	Современное оборудование России и стран Западной Европы.	Современные технологии приготовления и раздачи кормов на фермах КРС. Современное оборудование России и стран Западной Европы, включая ближнее зарубежье (Демонстрация видеофильмов). Показатели подбора оборудования и расчет их потребности. Тенденция развития технологии и механизации кормоприготовления и раздачи кормов за рубежом.

4.4 Практические занятия

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов
1	Технология и механизация производства молока	4
2	Технология и механизация выращивания ремонтных телок	4
3	Технология и механизация подготовки кормов к скармливанию	4
4	Современные технологии при машинном доении коров. Показ учебного кинофильма, снятого в СПК «Родина» Граховского района. Демонстрация работы доильного оборудования «ИЖ - ЛАЙН», контроль, управление, сбор информации процесса доения.	4
ИТОГО		16

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
1	Типовые проекты производственных помещений, реконструкция, предпосылки к проектированию, планировка помещений. Стойловое оборудование, характеристики. Требования к боксам для отдыха животных, рекомендации зарубежных специалистов.	14	Работа с учебной литературой, конспекты лекций, электронная информация.	Опрос на практическом занятии
2	Доильные установки для доения в стойлах, доильных залах и пастбищных условиях. Особенности устройства и эксплуатации доильных установок для доения овец, коз, кобыл, верблюдиц и буйволиц. Оборудование для мойки и дезинфекции доильных аппаратов и молокопроводящих линий.	14	Работа с учебной литературой, конспекты лекций, электронная информация.	Опрос на практическом занятии
3	Современное состояние и тенденции развития технологии и механизации доения коров в России и в странах Западной Европы, США, и в других странах.	14	Работа с учебной литературой, конспекты лекций, электронная информация.	Опрос на практическом занятии
4	Оборудование для учета, очистки и охлаждения молока. Холодильные установки для пастеризации, сепарирования и хранения молока. Технологические схемы и оборудование прифермских цехов и мини-заводов по переработке молока.	14	Работа с учебной литературой, конспекты лекций, электронная информация.	Опрос на практическом занятии

5	Современные технологии приготовления и раздачи кормов на фермах КРС. Современное оборудование России и стран Западной Европы, включая ближнее зарубежье. Тенденция развития технологии и механизации кормоприготовления и раздачи кормов за рубежом.	14	Работа с учебной литературой, конспекты лекций, электронная информация.	Опрос на практическом занятии
6	Реконструкция птицеводческих и свиноводческих помещений. Система оборудования, требования, эксплуатация, техническое обслуживание. Оборудование зарубежных стран.	16	Работа с учебной литературой, конспекты лекций, электронная информация.	Опрос на практическом занятии
ИТОГО		86		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Л	Лекции в виде мультимедийной презентации, проблемные лекции, преподаватель-студент	2
	ПР	Интеграция различных видов деятельности студентов: учебной, научной, практической. Выезд в сельхозпредприятия с современными технологиями и механизацией производственных процессов.	8
Итого			10

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Использование интерактивных презентации и видеофильмов по тематике занятий.
2. Использование тестированных заданий для промежуточного контроля знаний.
3. Проведение занятия с привлечением специалистов из передовых организаций.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса аспирантов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
1.	3	ТАт	.Предмет, цели, задачи.	Тестовая, Экспресс-опрос,	5 вопросов
2	3	ТАт	Передовые технологии и механизация производства молока	Тестовая, Экспресс-опрос,	5 вопросов
3	3	ТАт	.Современное оборудование зарубежных стран	Тестовая, Экспресс-опрос,	5 вопросов
4	3	ПрАт	Зачет	устный опрос	40 вопросов

6.2 Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы аспирантов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен.

Зачет может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы. Зачеты оцениваются по двухбальной системе: *«зачтено»*, *«незачтено»*.

Отметка *«зачтено»* выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Отметка *«незачтено»* выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

1. Рабочая программа дисциплины «Технические системы в производстве продукции животноводства» (<http://portal.izhgsha.ru/>)

2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерной сфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.З. Салимзянов, В.Ф. Первушин .— Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017 .— 60 с. (ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/616409>)

3. Производство и переработка продукции крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : монография / М.Р. Кудрин, О.А. Краснова, Е.В. Хардина, А.Л. Шкляев – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019 .— 165 с. (ЭБС Руконт <https://lib.rucont.ru/efd/676538>).

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1	Технологии и средства механизации сельского хозяйства [Электронный ресурс] / А.В. Мачнев, Н.И. Стружкин, Н.П. Ларюшин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2016	Электронный ресурс: ЭБС Руконт https://lib.rucont.ru/efd/346041
2	Федоренко, В.Ф. Инновационные технологии, процессы и оборудование для производства молочной продукции [Электронный ресурс] / Н.П. Мишуров, Л.А. Неменуцкая, В.Ф. Федоренко .— М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2017 .— 142 с.	Электронный ресурс: ЭБС Руконт https://lib.rucont.ru/efd/653953
3	Инновационная техника для животноводства (по материалам Международной выставки «EuroTier-2012») [Электронный ресурс] : науч. анализ. обзор / В.Ф. Федоренко, Д.С. Буклагин, Н.П. Мишуров, В.С. Тихонравов, Т.Н. Кузьмина .- М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2013.- 212с.	Электронный ресурс: ЭБС Руконт https://lib.rucont.ru/efd/236119

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1	Производство и переработка продукции крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : монография / М.Р. Кудрин, О.А. Краснова, Е.В. Хардина, А.Л. Шкляев – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019 .— 165 с.	Электронный ресурс: ЭБС Руконт https://lib.rucont.ru/efd/710329
2	Технология и механизация животноводства : учебное пособие [Электронный ресурс] / Денисов С.В., Грецов А.С., Мишанин А.Л., Янзина Е.В., Киров Ю.А., Васильев С.А. — Самара : РИЦ СГСХА, 2018 .— 165 с.	Электронный ресурс: ЭБС Руконт https://lib.rucont.ru/efd/676538
3	Ужик, В. Ф. Теория технологий и технических средств в животноводстве [Электронный ресурс] / О. В. Ужик, Я. В. Ужик, В. Ф. Ужик .— Белгород : БЕЛГОРОДСКАЯ ГСХА, 2009 .— 199 с.	Электронный ресурс: ЭБС Руконт https://lib.rucont.ru/efd/238331

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и ин-

формационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить задачи по решению проблем использования средств механизации при обеспечении выполнения требований технологий сельскохозяйственного производства или применения.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной научно-квалификационной работы, а также на практиках.

7.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис. Программное обеспечение КОМПАС (или др.)

7.5 Перечень Интернет-ресурсов

- a. Официальные сайт Ижевской ГСХА www.izhgsha.ru
- b. Портал Ижевской ГСХА portal.izhgsha.ru
- c. Электронно-библиотечной системе «Рукопт».- Режим доступа: <http://rucont.ru/> доступ по сети через сайт академии.
- d. ЭБС “AgriLib” <http://ebs.rgazu.ru>
- e. ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: Доильные аппараты: АДУ-1, ДА-50, «Зорька», «Нурлат», «Профимилк» (Италия), «SAC» (Дания), Милкмастер (Швеция). Оборудование для приготовления комбикормов. Видеофильмы: «Животноводческий комплекс на 1800 голов», «Технология доения коров», «Фермы Ясногорья», «Иж - Лайн», «Нурлат», «Гомсельмаш», «Пятигорксельмаш», «SILOKING Selbstfahrer», «Vertical mixer VM», «Delaval DelPro », «Delaval VMS», «Film DvX», «Strangko», «SCB 40MB», «Немецкая технология заготовки сенажа», «ДНК-Мост», «Колнаг», «Хозяин», «СПК «Родина» Граховского района УР», «Колос» и «Мичурина» Вовожского района, «Мир» и «Нечкино» Сара-пульского района, «Технологии и оборудование для производства и переработки молока», «Технологии и технические средства для ферм крупного рогатого скота», «Зарубежные машины и оборудование».

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Технические системы в производстве
продукции животноводства»**

Направление подготовки -
**35.06.04 Технологии, средства механизации и
энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Квалификация (степень) выпускника

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ

Цель промежуточной аттестации - проверка степени усвоения аспирантами учебного материала за время изучения дисциплины, уровня сформированности компетенций после завершения изучения дисциплины.

Задача – знание устройства, характеристик и регулировок основных технологических машин.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

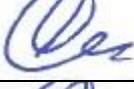
№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
1.	Современное состояние и тенденции развития технологии и механизации доения коров в...	ПК-2	1...3	4...6	7...10
2.	Оборудование первичной обработки молока, направление развития, требования к качеству молока, требования к оборудованию....	ПК-3	11...15	16...20	21...30
3.	Оборудование для учета, очистки и охлаждения молока. Холодильные установки для пастеризации, сепарирования и хранения молока. Технологические схемы и оборудование прифермских цехов и мини-заводов по переработке молока.	ПК-4	31...33	34...36	37...40

Вопросы для промежуточной аттестации (ПрАт):

1. Значение и технологические схемы первичной обработки молока. требования к первичной обработке молока. Определение зоны повышенной обсемененности
2. Оборудование для учета молока, очистки от механических примесей и охлаждения.
3. Охлаждение молока. Современное оборудование для временного хранения молока.
4. Технологические схемы и оборудование прифермских молочных отделений.
5. 16. Система промывки доильного оборудования. Способы промывки, требования к ней, моющие средства.
6. 18. . Общее устройство и принцип действия доильной машины. Технологический процесс машинного доения коров.
7. 19. Устройство и работа доильного аппарата «Нурлат», особенности работы «Дуовак - 300».
8. Устройство и работа двухтактного доильного аппарата АДУ-1.
9. Устройство и принцип работы «Милкмастер».
- 10.Классификация доильных установок: их типы, отличия.
11. Устройство и технологический процесс работы доильных установок с переносными ведрами.
- 12.Устройство и работа доильного агрегата с молокопроводом.
13. Современные доильные установки, характеристики, состав оборудования, особенности устройства и эксплуатации.
14. Устройство, принцип работы и эксплуатация доильной установки УДМ – 200.
15. Устройство, работа доильной установки «ИжЛайн».
- 16.Система промывки доильной установки «ИжЛайн».
17. Вакуумные установки, устройство и принцип работы роторных и водокольцевых насосов.
18. Средства для промывки и дезинфекции доильных аппаратов и доильного оборудования.
19. Оборудование для поения животных и птиц, особенности автопоилок зарубежных аналогов..
20. Реконструкция животноводческих ферм, планировочные решения.
21. Оборудование прифермской молочной для малых ферм и фермерских хозяйств.
22. Передвижные агрегаты для доения коров в фермерских хозяйствах.
23. Особенности современной технологии машинного доения коров.
- 24.Особенности механизации малых ферм и фермерских хозяйств (приготовление и раздача кормов, уборка навоза, микроклимат, водоснабжение и доение коров).

25. Основные понятия автоматизации технологических процессов. Исполнительные механизмы, применяемые в животноводстве. Компьютерные системы в животноводстве.
26. Производственная эксплуатация технологического оборудования в животноводстве. Организация технического обслуживания машин, электрооборудования и средств автоматизации.
27. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. Виды технического обслуживания. Техническое обслуживание доильной установки УДМ – 200.
28. Организация технического обслуживания. Материально-техническая база технического обслуживания. Взаимоотношения и ответственность хозяйств и специализированных сервисных предприятий при техническом обслуживании оборудования в животноводстве.
29. Современное оборудование для приготовления комбикорма на предприятиях
30. Способы измельчения концентрированных кормов. Машины и оборудование.
31. Технологические схемы измельчителей сочных кормов. Устройство, рабочий процесс и использование машин для обработки корнеклубнеплодов.
32. Зарубежные аналоги машин для обработки корнеклубнеплодов.
33. Технология и способы измельчения грубых кормов. Машины для измельчения грубых кормов.
34. Автоматические кормораздатчики: устройство, работа, эксплуатация РКА-1000.
35. Мобильные раздатчики кормов для ферм крупного рогатого скота. «Миксеры», классификация, особенности конструкции, выбор машин.
36. Механические средства уборки навоза: скребковые транспортеры поступательного и возвратно-поступательного действия (на примерах). Их устройство, отличия и работа.
37. Оборудование для транспортирования навоза к навозохранилищам (поршневая, пневматическая установки; насосы, насосные станции для перекачки жидкого навоза).
38. Гидравлические системы удаления навоза: их основные типы, устройство и работа.
39. Технологические схемы обеззараживания и утилизации навоза на животноводческих фермах и комплексах. Способы обеззараживания навоза.
40. Навозохранилища, их типы, используемое оборудование

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	13-15	22.05.2015 №9	
2	13-15	27.05.2016 №10	
3	13-15	31.08.2017 №1	
4	13-15	29.06.2018 №11	
5	4-15, 18	14.06.2019 №10	
6	13-15	31.08.2020 №1	
7	13-15	20.11.2020 №4	