

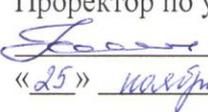
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО.

Декан инженерного факультета

_____ Д.Н. Пирожков
«25» _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ.

Проректор по учебной работе

_____ И.А. Косачев
«25» _____ 2015 г.

Кафедра «Механизация производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

Направление подготовки
35.03.06 - «Агроинженерия»

Профиль подготовки
«Технические системы в агробизнесе»

Уровень высшего образования - бакалавр

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины (модуль, курса, предмета) «Техника и технологии в животноводстве» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в:

- 2015 г. по профилю 35.03.06 «Технические системы в агробизнесе»

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол №3 от 25.11.2015 г.

Зав. кафедрой
д.т.н., профессор
ученая степень, ученое звание


подпись

И.Я. Федоренко
И.О. Фамилия

Одобрена на заседании методической комиссии Инженерного факультета.
Протокол № 5 от «25»11. 2015 г.

Председатель методической комиссии

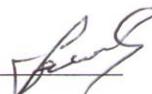
к.т.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

В.В. Садов
И.О. Фамилия

Составители:

к.т.н., доцент


подпись

А.К. Бец

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Техника и технологии в животноводстве»**

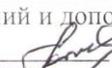
на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от ___ 201__ г.

Зав. кафедрой
Д.т.н., профессор  И.Я. Федоренко
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:
К.т.н., доцент  А.К. Бец
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

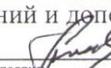
на 2017 – 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от ___ 201__ г.

Зав. кафедрой
Д.т.н., профессор  И.Я. Федоренко
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:
К.т.н., доцент  А.К. Бец
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201 - 201 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от ___ 201__ г.

Зав. кафедрой
Д.т.н., профессор _____ И.Я. Федоренко
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:
К.т.н., доцент _____ А.К. Бец
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201 - 201 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от ___ 201__ г.

Зав. кафедрой
Д.т.н., профессор _____ И.Я. Федоренко
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:
К.т.н., доцент _____ А.К. Бец
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам знаний
5. Тематический план освоения дисциплины
6. Образовательные технологии
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
9. Материально - техническое обеспечение дисциплины

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель - приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве.

Задачи - освоение студентами прогрессивных технологий производства продукции животноводства, высокоэффективных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве, правил эксплуатации и проектирования технологического оборудования ферм и комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина требует знания химии, биологии. Дисциплина служит основой для изучения последующих дисциплин: тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, машины и оборудование в животноводстве, экономики и организации сельского хозяйства.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Конечные результаты обучения по данной дисциплине приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
Готовностью к профессио-	ПК 8	-основы теории машин и обо-	-обнаруживать и устранять не-	-выполнения технологических

<p>нальной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</p> <p>Способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>ПК - 10</p>	<p>рудования в животноводстве определяющие их эксплуатационно-технологические свойства;</p> <p>-конструкцию, принципы работы, технологические и рабочие процессы, а также регулировочные параметры основных машин и оборудования для животноводства;</p> <p>-методику и технологическое оборудование для испытаний машин, их сборочных единиц и систем,</p> <p>-основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования в животноводстве;</p> <p>-требования к эксплуатационным свойствам машин и оборудования.</p>	<p>исправности в работе машин и оборудования,</p> <p>-самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов в животноводстве;</p> <p>-управлять основными энергетическими средствами,</p> <p>-выполнять основные приемы технического обслуживания</p>	<p>операций и правилами контроля качества производственных процессов в животноводстве;</p> <p>-энергетического анализа животноводческой техники и технологий;</p> <p>-оценка воздействия животноводческой техники и технологий на окружающую среду;</p> <p>-настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них.</p>
--	----------------	---	---	---

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 3 - Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 144 ч. (очное)

№ п/п	Раздел дисциплины	Се- ме- ст- р	Виды учебной работы и трудоемкость в часах				Форма контроля
			Всего	В том числе			
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятель- ная работа	
1.	Технология производ- ства продукции жи- вотноводства	5	144	34	64	46	
Вид промежуточной аттестации						Зачет	
2.	Машины и оборудова- ние в животноводстве	6	114	50	64	66	Курсовая работа
Вид промежуточной аттестации						Экзамен	
Всего			258	84	128	112	

Таблица 4 - Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 168 ч. (заочное)

№ п/п	Раздел дисциплины	Се- ме- ст- р	Виды учебной работы и трудоемкость в часах				Форма контроля
			Всего	В том числе			
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятель- ная работа	
1.	Технология производ- ства продукции жи- вотноводства	5	69	4	6	59	
Вид промежуточной аттестации						Зачет	
2.	Машины и оборудова- ние в животноводстве	6	99	6	8	85	Курсовая работа
Вид промежуточной аттестации						Экзамен	
Всего			168	10	14	144	

В период изучения дисциплины осуществляется текущая и промежуточная аттестация обучающихся.

Текущая аттестация предполагает:

- выполнение лабораторных работ и защита отчета о выполнении заданий по самостоятельным работам;
- представление конспекта и собеседование по вопросам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Промежуточная аттестация дисциплины предусмотрена дифференцированным зачетом, на котором проверяется:

- усвоение теоретического материала курса;
- умение пользоваться полученными знаниями при решении практических задач.

5. Тематический план освоения дисциплины

Тематический план представленный в виде таблицы 5.

Таблица 5. - Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		лекции	лабораторные работы	практические занятия	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
семестр						
Наименование раздела						
1. Технология производства продукции животноводства						
1.1. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов	Понятие о животноводческой ферме и комплексе. Виды ферм и комплексов, классификация, производственная характеристика и мощность. Требование к генеральному плану ферм и комплексов. Фермы и комплексы крупного рогатого скота. Свиноводческие фермы и комплексы. Овцеводческие фермы и комплексы. Подсобные животноводческие предприятия фермерских (крестьянских) хозяйств. Основы промышленной (индустриальной технологии) производства продукции животноводства. Поточность – основной принцип организации промышленного производства.	6	8	-	8	Опрос
1.2. Зооигиена сельскохозяйственных животных	Выбор участка для застройки ферм (комплексов) и размещение на нем помещений.	4	12	-	2	Опрос

	<p>Зооигиеническая оценка строительных материалов, требования к оборудованию помещений.</p> <p>Зооигиенические требования к отдельным элементам здания.</p> <p>Микроклимат животноводческих и птицеводческих помещений.</p> <p>Влияние физических свойств воздуха на организм животного.</p> <p>Влияние химического состава воздуха на продуктивность сельскохозяйственных животных.</p> <p>Системы вентиляции и зооигиенические требования к их оборудованию.</p> <p>Световой режим в животноводческих помещениях.</p> <p>Зооигиенические требования к системам водоснабжения и поения животных. Зооигиенические требования к системам удаления и хранения навоза. Профилактические санитарно-гигиенические мероприятия в помещениях ферм.</p>					
1.3. Технология производства и приготовления кормов	<p>Химический состав кормов и физиологическое значение питательных веществ.</p> <p>Зоотехническая классификация кормов. Зеленые корма. Силосованный корм. Сено. Травяная мука. Сенаж. Зерновые корма. Корнеклубнеплоды. Отходы технических производств. Корма животного происхождения. Минеральные подкормки, витаминные препараты, синтетические корма. Подготовка кормов к скармливанию.</p>	4	6	-	2	Опрос
1.4. Технология производства молока	<p>Общие сведения. Основные породы крупного рогатого скота. Техника раз-</p>	4	10	-	6	Опрос

	ведения крупного рогатого скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Технология производства молока на промышленных фермах и комплексах. Выращивание ремонтного молодняка. Кормление телок и нетелей. Комплектование и содержание животных в родильном отделении. Физиологические основы машинного доения. Технология первичной обработки молока.					
1.5. Технология производства говядины	Технология производства говядины с полным циклом производства. Технология выращивания и откорма скота с использованием отходов пищевой промышленности. Использование достижений биотехнологии в повышении продуктивности с.-х. животных. Зоотехнические и зооигиенические требования к технике по мойке, взвешиванию, дезинфекции и перевозке скота.	2	4	-	4	Опрос
1.6. Технология производства свинины	Хозяйственно полезные признаки и биологические особенности свиней. Основные породы свиней. Структура стада и воспроизводство свиней. Выращивание поросят-сосунов. Выращивание поросят-отъемышей. Откорм свиней. Лагерное содержание и кормление свиней. Промышленные свиноводческие комплексы. Поточная система производства свинины	4	8	-	6	Опрос
1.7. Технология производства шерсти и баранины	Хозяйственно полезные признаки и биологические особенности овец. Виды шерсти овец. Породы овец. Разведение, выращивание, кормление и содер-	2	4	-	4	Опрос

	жание овец. Организация и технология стрижки овец. Технология промышленного производства продукции овцеводства.					
1.8. Птицеводство технология производства яиц и мяса птицы	Биологические особенности, виды и породы сельскохозяйственной птицы. Продуктивность птицы. Выращивание цыплят. Содержание кур-несушек. Кормление сельскохозяйственной птицы. Технология промышленного производства куриных яиц.	2	4	-	6	Опрос
1.9. Птицеводство. Технология инкубация яиц.	Требования к инкубационному яйцу. Инкубация яиц с/х птицы. Инкубаторы, режимы инкубации	2	2	-	4	Опрос
1.10. Кролиководство и пушное звероводство	Кролиководство. Клеточное пушное звероводство.	2	2	-	4	Опрос
1.11. Особенности технологии производства продукции животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах	Технология производства молока. Технология производства говядины. Технология производства свинины. Технология производства продукции овцеводства.	2	4	-	2	Опрос
2. Машины и оборудование в животноводстве						
2.1. Основы технологического проектирования ферм и комплексов	Содержание предпроектных работ. Технико-экономическое обоснование животноводческого предприятия и титульный список объектов. Содержание задания на проектирование, порядок его рассмотрения и утверждения. Стадии проектирования. Одностадийное и двухстадийное проектирование. Состав и структура проектной документации. Проектные организации, взаимоотношения заказчи-	6	6	-	10	Опрос

	<p>ка и проектировщиков. Типовые проекты животноводческих объектов. Общие принципы проектирования комплексной механизации. Нормы технологического проектирования и подготовка исходных данных. Разработка структурных схем поточных технологических линий. Система автоматизированного проектирования при разработке технической документации. Основные технико-экономические показатели проектных решений. Охрана окружающей среды при проектировании животноводческих объектов.</p>					
2.2. Механизация приготовления кормов и кормовых смесей	<p>Машины и оборудование для приготовления силоса, сенажа, травяной муки, белково-витаминного концентрата из сока растений. Зоотехнические требования к машинам и оборудованию. Механизация измельчения зерновых кормов. Способы измельчения кормов. Классификация, технологические схемы, конструкция дробилок, вальцовых мельниц и плющилок. Механизация измельчения грубых кормов. Конструктивные схемы, классификация измельчителей грубых кормов. Механизация обработки корнеклубнеплодов. Машины для обработки корнеклубнеплодов. Технологические схемы их обработки. Конструкция корнеклубнемоек, корнерезок. Механизация тепловой и химической обработки кормов. Тепловой расчет запарника. Механизация дозирования кормов. Дозирование кормов и кормосме-</p>	8	14	-	10	Опрос

	сителей. Классификация способов дозирования и дозаторов. Оценка качества дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей. Методы оценки качества смеси. Классификация способов смешивания и смесителей, их характеристики и особенности применения. Механизация процесса уплотнения кормов и кормовых смесей. Сущность процесса и основные понятия. Брикетирование и гранулирование кормов, приготовление кормовых гранул из травяной муки, комбикормов и кормовых смесей. Кормоприготовительные цехи. Машины и оборудование для приготовления сухих, влажных и жидких кормовых смесей. Технологические линии кормоцехов. Конструктивно-технологические схемы поточных линий.					
2.3. Механизация раздачи кормов	Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. Классификация и описание средств раздачи кормов. Расчет основных параметров кормораздаточных машин. Расчет основных технологических и энергетических параметров стационарных и мобильных кормораздатчиков.	4	6	-	6	Опрос
2.4. Механизация поения животных и птицы	Оборудование для поения крупного рогатого скота. Оборудование для поения свиней. Оборудование для поения овец. Оборудование для поения птицы	4	4	-	10	Опрос
2.5. Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза	Физико-механические и реологические свойства навоза. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. Средства механизации	4	4	-	6	Опрос

	ции уборки навоза и их расчет. Технологические схемы и средства удаления навоза из животноводческих помещений. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию. Устройство и типы навозохранилищ.					
2.6. Механизация доения с.-х. животных	Значение машинного доения. Способы машинного доения. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам, классификация доильных агрегатов и установок. Доильные машины, их основные узлы и агрегаты. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. Технологический расчет доильных установок. Организация машинного доения и подготовка нетелей к машинному доению. Технические средства для доения других видов с.-х. животных.	6	16		10	Опрос
2.7. Механизация первичной обработки и переработки молока	Физико-механические и химические свойства молока. ГОСТ на молоко. Первичная обработка молока. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. Применение установок для производства холода. Выбор и технологический расчет охладителей и холодильных установок. Энергосберегающие технологии и технические средства охлаждения молока. Пастеризация и стерилизация молока. Режимы пастеризации. Зоо-	4	6		6	Опрос

	инженерные требования к пастеризаторам молока. Регенерация теплоты. Сепараторы молока. Зооинженерные требования к сепараторам. Классификация сепараторов. Анализ процесса сепарирования. Гомогенизаторы. Маслоизготовители. Применение активизации при тепловой обработке молока. Оборудование для сыроделия. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов. Мини-цеха и мини-заводы для переработки молока.					
2.8. Механизация создания микроклимата в помещениях для животных и птицы	Системы и технические средства поддержания оптимальных параметров микроклимата. Технологический расчет и выбор оборудования системы вентиляции и воздушного отопления. Воздухоочистительные устройства. Технические средства для локального обогрева	4	2	-	4	Опрос
2.9. Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти	Машинки для стрижки овец. Основы теории и расчета стригальных машинок. Агрегаты и оборудование стригальных пунктов. Организация работы на стригальном пункте.	4	2	-	2	Опрос
2.10. Механизация технологических процессов в птицеводстве	Состав птицеводческих предприятий. Механизация инкубации яиц. Механизация производственных процессов при содержании птицы на глубокой подстилке. Механизация производственных процессов при содержании птицы в клетках. Механизация обработки яиц. Механизация убоя и обработки птицы.	4	2	-	2	
2.11. Основы технической эксплуатации машин и обо-	Понятие о сервисе и технической эксплуатации машин. Особенности работы техники на фермах и ком-	2	2	-	2	Опрос

рудования в животноводстве	плексах. Системы и виды мероприятий технического обслуживания машин и оборудования, периодичность проведения мероприятий и содержание работ по техническому обслуживанию. Организационные формы и средства технического обслуживания					
	Всего	84	128	-	112	

6. Образовательные технологии

По дисциплине «Техника и технология в животноводстве» удельный вес занятий, приводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 30 %.

Таблица 6 - Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
5, 6	Л	Лекции - визуализация с применением мультимедейных технологий.	6
	ПР		
	ЛР	Изучение оборудования животноводческих ферм с применением мультимедейных технологий	24
ИТОГО			30

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену:

1. Механизация и автоматизация технологических процессов производства молока.
2. Механизация и автоматизация технологических процессов производства говядины.
3. Механизация и автоматизация технологических процессов производства свинины.
4. Механизация и автоматизация технологических процессов производства мяса птицы.
5. Механизация и автоматизация технологических процессов производства пищевых яиц.
6. Механизация и автоматизация технологических процессов инкубации яиц.

7. Механизация и автоматизация технологических процессов производства баранины.
8. Механизация и автоматизация технологических процессов производства шерсти.
9. Механизация и автоматизация технологических процессов производства продукции кролиководства.
10. Механизация и автоматизация технологических процессов производства продукции пушного звероводства
11. Производственно – технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.
12. Типы и классификация животноводческих ферм и комплексов.
13. Проектирование животноводческих ферм и комплексов.
14. Требования, предъявляемые к основным животноводческим помещениям.
15. Механизация процесса подготовки кормов к скармливанию, расчет основных параметров.
16. Механизация процесса раздачи кормов, расчет основных параметров.
17. Механизация процесса водоснабжения животноводческих ферм, расчет основных параметров.
18. Механизация процесса уборки навоза, расчет основных параметров.
19. Механизация процессов утилизации и переработки навоза, расчет основных параметров.
20. Механизация процесса вентиляции животноводческого помещения, расчет основных параметров.
21. Механизация процесса отопления животноводческого помещения, расчет основных параметров.
22. Механизация процесса доения коров, расчет основных параметров.
23. Механизация процесса первичной обработки молока, расчет основных параметров.
24. Механизация процесса стрижки овец, расчет основных параметров.
25. Механизация процесса профилактической обработки овец, расчет основных параметров.
26. Назначение, устройство, принцип действия дробилки КДУ-2.
27. Назначение, устройство, принцип действия дробилки ДБ-5.
28. Назначение, устройство, принцип действия дробилки ДКМ-5.
29. Назначение, устройство, принцип действия дезинтегратора (разработка АГАУ).
30. Назначение, устройство, принцип действия молотковой дробилки (разработка АГАУ).
31. Назначение, устройство, принцип действия комбикормового агрегата "Алтай".
32. Назначение, устройство, принцип действия комбикормового агрегата "Доза".
33. Назначение, устройство, принцип действия мобильных комбикормовых агрегатов.

34. Назначение, устройство, принцип действия машины ИКМ-Ф-10.
35. Назначение, устройство, принцип действия измельчителя ИКВ-Ф-5.
36. Назначение, устройство, принцип действия агрегата АПК-10.
37. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "Волга".
38. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "АДУ-1".
39. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "Профимилк".
40. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "Нурлат"
41. Назначение, устройство, принцип действия доильной установки АДМ-8А.
42. Назначение, устройство, принцип действия доильной установки "Параллель".
43. Назначение, принцип действия системы управления стадом "DelPro".
44. Назначение, устройство, принцип действия пастеризационно-охладительной установки ОПФ-1.
45. Назначение, устройство, принцип действия охлаждающей установки ООТ-М.
46. Назначение, устройство, принцип действия пастеризаторов серии УФО.
47. Назначение, устройство стригального пункта.
48. Назначение, устройство купочной ванны для профилактической обработки овец.
49. Назначение, устройство, принцип действия стригальной машинки МСО-77.
50. Назначение, устройство, принцип действия стригальной машинки МСУ-200.
51. Назначение, устройство, принцип действия поилок для крупного рогатого скота.
52. Назначение, устройство, принцип действия поилок для свиней.
53. Назначение, устройство, принцип действия поилок для овец.
54. Назначение, устройство, принцип действия поилок для птицы.
55. Назначение, устройство, принцип действия навозоуборочных средств кругового действия.
56. Назначение, устройство, принцип действия навозоуборочных средств возвратно-поступательного действия.
57. Назначение, устройство, принцип действия навозоуборочного робота.
58. Назначение, устройство, принцип действия гидравлической системы навозоудаления.
59. Назначение, устройство, принцип действия измельчителя-раздатчика грубых кормов.
60. Назначение, устройство, принцип действия измельчителей-смесителей-раздатчиков кормов.

8. Материально - техническое обеспечение дисциплины

Кафедра механизация производства и переработки сельскохозяйственной продукции располагает аудиторией и учебным оборудованием, необходимым для проведения лекционных занятий.

Приборы и оборудование.

8.1. Машины для приготовления кормов: дробилка КДУ-2, дробилка ударно-центробежная, измельчитель «Волгарь-5», измельчитель-смеситель ИСК-3, измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, пресс-экструдер, вибродазатор, вибросмеситель, дозатор МТД-3, дробилка бильная, матрица гранулятора АГМ-0,8.

8.2. Машины и оборудование для доения коров и первичной обработки молока: доильная установка АДМ-8А, доильные аппараты «Волга», ДА-2М, АДУ-1, «Нурлат», «Профимилк», «Дуовак», установка для пастеризации и охлаждения молока ОПФ-1-300, сепаратор молока СПМФ-2000, очиститель молока ОМА-3, охладитель пластинчатый ООТ-М, сепаратор сливок-отделитель ОСБ-1000, очиститель-охладитель молока ОМ-1, манипулятор доения МДФ-1.

8.3. Электростригальное оборудование: электростригальный агрегат ЭСА-6, точильный аппарат ТА-1, точильный аппарат ДАС-350. Весы технические ЛВТ - 1 и 5 кг; Стригальные машины;

Приложение 1 к рабочей
программе «Техника и технологии в животноводстве»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине по состоянию на 25 сентября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Механизация и технология животноводства: учебник/В.В. Кирсанов [и др.]. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 585 с.	30 экз.
2.	Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие/И.Я. Федоренко, В.В. Садов; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014.- Ч. 1 -207 с.	40 экз.
3.	Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие/И.Я. Федоренко, В.В. Садов; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2015.- Ч. 2 -218 с.	40 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Техника и технологии в животноводстве», по состоянию на 25 сентября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Механизация и технология животноводства /В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич и др. – М.; КолосС, 2007. – 584 с.	70 экз.
2.	Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учебное пособие для вузов /И.Я. Федоренко, В.В. Садов. - СПб.: Лань, 2013. – 304.	23 экз.
3.	Федоренко И.Я. Курсовое проектирование по механизации животноводства: учебно – методическое пособие / под общ. ред. И.Я. Федоренко. – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 149 с.	78 экз.
4.	Оборудование для доения коров и первичной обработки молока/ Федоренко И.Я. и др. Уч. пособие. - Барнаул, Изд-во АГАУ 2005.- 235 с.	84 экз.
5.	Земсков В. И. Проектирование производственных процессов в животноводстве: Учебное пособие для вузов/В.И. Земсков; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004.-136 с.	89 экз.
6.	Федоренко И.Я. Технологические процессы и оборудование для приготовления кормов: Учебное пособие. – М.: Форум. 2007. - 176с.	2 экз.
7.	Технологическое и техническое переоснащение молочных ферм. – М.: Росинформагротех, 2014. – 268 с.	2 экз.
8.	Производство комбикормов в хозяйственных условиях [электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Садов В.В. – Электронные тестовые данные (1 файл: 2,39 Мб).- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.	Локальная сеть библиотеки АГАУ
9.	Технологии и средства механизации животноводства: учебное пособие / Г.П. Дегтярев. – М.: Столичная ярмарка, 2010. – 384 с.	1 экз.

Составитель:

к.т.н., доцент

ученая степень, должность

подпись

Бец А.К.

И.О. Фамилия

Список верен

зав. отделом библиотеки

Должность работника библиотеки

подпись

О.Г. Штабель

И.О. Фамилия



