

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 17.03.2021 16:24:39

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2brec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2019 года. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 17.05.2019 года (с изменениями, утвержденными деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 08.07.2020 года).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Механизация и автоматизация животноводства

Направление подготовки ВО	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Каравеево 2019

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Механизация и автоматизация животноводства» является: дать будущим специалистам знания по устройству, принципу действия, технических характеристиках и правилах эксплуатации средств механизации и автоматизации отрасли животноводства.

Задачи дисциплины:

- изучение студентами достижений науки и техники в области технологии и механизации животноводства,
- освоение прогрессивных технологий и технических средств,
- приобретение практических навыков высокоэффективного использования техники и технического потенциала животных,
- изучение аппаратов, машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

**2.1.** Дисциплина Б1.О.29 Механизация и автоматизация животноводства относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО.

**2.2.** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Математика
- Физика
- Биология

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Технология производства питьевого молока и кисломолочных продуктов
- Зоогиена

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборноинструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 опк-4 Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы ИД-2 опк-4 Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач ИД-3 опк-4 Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с

		использованием приборноинструментальной базы
--	--	--

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области механизации животноводства;
- принципы работы, назначение, устройство, параметры технологических и рабочих процессов машин и оборудования для животноводства, их достоинства и недостатки;
- особенности механизации процессов в животноводстве в условиях рыночной экономики.
- современные средства автоматизации и механизации в животноводстве.

Уметь:

- обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;
- настраивать технологическое оборудование на комплексный режим работы, обеспечивающий увеличение количества и улучшение качества продукции, сокращение потерь кормов и других материалов, уменьшение загрязнения окружающей среды, улучшение условий труда и высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию оборудования;
- обосновывать принятие технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
- применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве.

Владеть:

- навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы, осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;
- навыками оценки и прогнозирования воздействия технологий и машин для механизации животноводства на животных и окружающую среду;
- современными средствами автоматизации и механизации, технологией расчета и выбора по производительности отдельных технологических линий и машин в животноводстве.
- навыками в профессиональной деятельности современными технологиями с использованием приборно-инструментальной базы и использования основных биологических и профессиональных понятии и методов при решении обще профессиональных задач.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

#### Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		4
<b>Контактная работа – всего</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (Пр)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (Лаб)	36	36
Консультации (К)	0,9	0,9

Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СР) (всего)</b>		<b>89,1</b>	<b>89,1</b>
в том числе:		-	-
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<i>Другие виды СРС:</i>			-
Подготовка к лабораторным занятиям		26,6	26,6
Самостоятельное изучение учебного материала		26,5	26,5
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	-	-
	экзамен (Э)*	36*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа			
часов		144	144
зач. ед.		4	4

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семес тра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную ра- боту студентов (в часах)					Форма текущего контроля успевае- мости
			Л	Пр/ С/ Лаб	К/ КР/ КП	СР	все- го	
1	4	МОДУЛЬ 1 Роль отрасли животноводства и уровня ее электромеханизации в решении продовольственной проблемы страны. Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов.	2	4		14,1	20,1	
2	4	МОДУЛЬ 2 Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов. Зоотехнические требования к обработке кормов.	2	4		15	21	
3	4	МОДУЛЬ 3 Механизация приготовления кормов. Кормоцехи. Механизация раздачи кормов..	2	4		15	21	
4	4	МОДУЛЬ 4 Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета. Механизация процессов для создания микроклимата.	4	8		15	27	
4	5	МОДУЛЬ 5	4	8		15	27	

№ п/п	№ семес тра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную ра- боту студентов (в часах)					Форма текущего контроля успевае- мости
			Л	Пр/ С/ Лаб	К/ КР/ КП	СР	все- го	
		Механизация доения коров. Механизация первичной обработки молока. Комплексная механизация производства молока Комплексная механизация птицеводства и свиноводства						
4	6	МОДУЛЬ 6 Механизация производства продукции овцеводства и козоводства Механизация производства продукции пушного звероводства и кролиководства. Механизация работ в прудовом рыбоводстве.	4	8		15	27	
		<b>Консультации</b>			<b>0,9</b>		<b>0,9</b>	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>36,0</b>	<b>0,9</b>	<b>89,1</b>	<b>144</b>	Экзамен

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	4	МОДУЛЬ 1 Роль отрасли животноводства и уровня ее электромеханизации в решении продовольственной проблемы страны. Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов.	Типы ферм и комплексов. Смесители кормов С-12, ЗПК-4	3
2	4	МОДУЛЬ 2 Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов. Зоотехнические требования к обработке кормов.	Дозаторы кормов, смесители кормов Машины: «Волгарь» –5, ИКМ-5, ИКС-5, ИРМ-50, КДУ-2, КДМ-2, ИГК-30, ИРТ-165, ДБУ-ф-20, КПИ-4, Кормоцеха. Агрегат АЗМ-0,8	4
3	4	МОДУЛЬ 3 Механизация приготовления кормов. Кормоцеха. Механизация раздачи кормов.	Кормораздатчики КТУ-10, КУТ-3, РММ-5,.. РСР-10, АРС-10, ТВК-80, РКС-3000, РС-5, КС-1,5.	3
4	4	МОДУЛЬ 4 Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета. Механизация процессов для создания микроклимата.	Способы добычи воды Устройство центробежного насоса Устройство вихревого насоса Водоподъемные машины Поилки для с-х животных Машины для удаления навоза ТСН-3, ТСН-160, Шнековые транспортеры, УС-15, УС-250, УС-12, УС-10, УТН-10, Гидравлические и механические мобильные средства удаления навоза.	4
5	4	МОДУЛЬ 5	Доильные аппараты АДУ-1, АДУ-1М, «Нурлат», «Майга», Пульсоколлектор.	3
7	4	Механизация доения коров. Механизация первичной обработки молока. Комплексная механизация производства молока Комплексная механизация птицеводства и свиновод-	Доильные установки АДМ-8, УДА-8А «Тандем», АД-100, ДАС-2Б, УДА-16» Елочка», УДА-100 «Карусель»	3

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
		ства	Основные узлы доильных аппаратов, Счетчики молока УЗМ-1 Физиология и технология машинного доения коров Сепараторы молока Холодильные машины МХУ-8, пастеризационная установка ОПУ-3 Охладители молока ТОМ-2, ОМ-1А, Молочные насосы	
8	4	МОДУЛЬ 6 Механизация производства продукции овцеводства и козоводства Механизация производства продукции пушного звероводства и кролиководства. Механизация работ в прудовом рыбоводстве.	Механизация производственных процессов в свиноводстве. (Устройство и размещение станков для содержания свиней, приготовление и раздача кормовых смесей, поение свиней, создание микроклимата) Особенности напольного и клеточного содержания птиц Технологическое оборудование в птицеводстве при напольном и клеточном содержании. Устройство клеточных батарей. Сбор и сортировка яиц, оборудование для раздачи кормов. Поения и удаления помета. Оборудование для стрижки овец Машинка МСО –77, МСО-200, точильный аппарат	4 4 4
		ИТОГО:		36

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ).

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом.

## 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	4	МОДУЛЬ 1 Роль отрасли животноводства и уровня ее электромеханизации в решении продовольственной проблемы страны. Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов	Подготовка к практическим занятиям  Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	14
2	4	МОДУЛЬ 2 Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов. Зоотехнические требования к обработке кормов.	Подготовка к практическим занятиям  Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	15
3	4	МОДУЛЬ 3 Механизация приготовления кормов. Кормоцехи. Механизация раздачи кормов.	Подготовка к практическим занятиям  Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	15
4	4	МОДУЛЬ 4 Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета. Механизация процессов для создания микроклимата.	Подготовка к практическим занятиям  Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	15
5	4	МОДУЛЬ 5 Механизация доения коров. Механизация первичной обработки молока. Комплексная механизация производства молока Комплексная механизация птицеводства и свиноводства	Подготовка к практическим занятиям  Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	15
6	4	МОДУЛЬ 6 Механизация производства продукции овцеводства и козоводства Механизация производства	Подготовка к практическим занятиям  Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным	15,1



№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
		продукции пушного звероводства и кролиководства. Механизация работ в прудовом рыбоводстве.	изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	
ИТОГО часов в семестре:				89,1

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1	<b>Машины и оборудование в животноводстве:</b> методические рекомендации по выполнению курсовой и выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Экономика и управление в агроинженерии" очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 96 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - М119.2.	Неограниченный доступ
2	<b>Кузнецов, В.Н.</b> Механизация и автоматизация в животноводстве [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профиль «Технология производства продуктов животноводства» (по отраслям) очной и заочной форм обучения / В. Н. Кузнецов ; Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - М117.	Неограниченный доступ
3	<b>Кузнецов В.Н.</b> Механизация и автоматизация в животноводстве [Электронный ресурс] : лабораторный практикум для аудиторных и самостоятельных занятий студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профиль «Технология производства продуктов животноводства» (по отраслям) очной и заочной форм обучения / В. Н. Кузнецов ; Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - М117.	Неограниченный доступ
4	<b>Техническое обеспечение животноводства</b> [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Завражнов А.И., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 516 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/108449/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/108449/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3083-3.	Неограниченный доступ
5	<b>Машины и оборудование в животноводстве</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Мирзоянц Ю.А., ред. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 439 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013120-7. - к118 : 1320-00.	20
6	<b>Мирзоянц Ю.А.</b> Лабораторный практикум по технологиям и техническим средствам в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие для вузов. Ч. 1 / Ю. А. Мирзоянц, Д. С. Лебедев ; Костромская ГСХА. Каф. механизации животноводства и переработки с.-х. продукции. -	88

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
	Кострома : КГСХА, 2010. - 230 с. - (Учебники и учебные пособия для высших с.-х. учебных заведений). - ISBN 978-5-93222-171-6. - гл. 410 : 35-00.	
7	<b>Мирзоянц Ю.А.</b> Лабораторный практикум по технологиям и техническим средствам в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие для вузов. Ч. 2 / Ю. А. Мирзоянц, Д. С. Лебедев ; Костромская ГСХА. Каф. механизации животноводства и переработки с.-х. продукции. - Кострома : КГСХА, 2010. - 158 с. - (Учебники и учебные пособия для высших с.-х. учебных заведений). - ISBN 978-5-93222-172-3. - гл. 410 : 35-00.	94
8	<b>Техника и технологии в животноводстве</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / В. И. Трухачев [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 380 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2224-1.	Неограниченный доступ
9	<b>Машины и оборудование в животноводстве</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Мирзоянц Ю.А., ред. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 439 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013120-7. - к118 : 1320-00.	20
10	<b>Техническое обеспечение животноводства</b> [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Завражнов А.И., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 516 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3083-3.	Неограниченный доступ
11	<b>Фролов, В.Ю.</b> Машины и технологии в молочном животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 308 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2418-4.	Неограниченный доступ
12	<b>Фролов, В.Ю.</b> Комплексная механизация свиноводства и птицеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 96 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2014-8.	Неограниченный доступ

### 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 407 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational.
	Аудитория 178 учебные столы, классная доска.	
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 05 «Лаборатория переработки молока»: Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла, Пресс для сыра; Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А,	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>Аудитория 05 Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный. Аудитория 178 «Лаборатория переработки мяса» Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц</p>	
	<p>Аудитория 06 «Лаборатория доильных машин»: Фрагмент доильной установки АДМ-8, Фрагмент доильной установки УДА-8А "Тандем", Доильный аппарат АДУ-1М с ведром, Доильный аппарат АДУ-1М для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Нурлат" с ведром, Доильный аппарат "Нурлат" для доения в молокопровод, Доильный аппарат "Майга", Доильный аппарат АДС, Доильный аппарат АДУ-1, Доильный аппарат ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, охладитель молока ОМ-1А, Доильный аппарат "Волга"</p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 06 «Лаборатория доильных машин»: Фрагмент доильной установки АДМ-8, Фрагмент доильной установки УДА-8А "Тандем", Доильный аппарат АДУ-1М с ведром, Доильный аппарат АДУ-1М для доения в молокопровод,</p>	

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>Доильный аппарат "Нурлат" с ведром,            Доильный аппарат "Нурлат" для доения в молокопровод,            Доильный аппарат "Майга", Доильный аппарат АДС,            Доильный аппарат АДУ-1, Доильный аппарат ДАЧ, Агрегат АИД-1,            Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, охладитель молока ОМ-1А,            Доильный аппарат "Волга"</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 06 "Лаборатория доильных машин":            Фрагмент доильной установки АДМ-8,            Фрагмент доильной установки УДА-8А "Тандем",            Доильный аппарат АДУ-1М с ведром,            Доильный аппарат АДУ-1М для доения в молокопровод,            Доильный аппарат "Нурлат" с ведром,            Доильный аппарат "Нурлат" для доения в молокопровод,            Доильный аппарат "Майга", Доильный аппарат АДС,            Доильный аппарат АДУ-1, Доильный аппарат ДАЧ, Агрегат АИД-1,            Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, охладитель молока ОМ-1А,            Аудитория 178            Классная доска мебель. Термокамера, волчок, куттер,            вакуумный шприц</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	<p style="text-align: center;">Аудитория 117</p> <p>Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>
	<p style="text-align: center;">Аудитория 191 а</p> <p>Интерскол электроточило Т-150-200//ш Перфоратор Makita HR 2450 Компрессор СБ4/С-100 LB50 Механический универсальный станок (трубогиб) GBR1315 Manual Полуавтомат сварочный MIG 200Y «Сварог» Сварочный аппарат ТДН-300С Электрическая кран балка ЗТ Станок сверлильный настольный JET JDP15T 22*190 10000370T Фрезерно-сверлильный станок JMD-18PF JE350051M Профилегибочный станок JRBM-10N ITA 391005 Пила монтажная Makita 2414 NB Перфоратор Makita HR 245</p>	<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 36.02.02.Зоотехния Направленность (профиль)Технология производства продукции животноводства (по отраслям), Непродуктивное животноводство(кинология, фелинология)

Составитель (и)

к.с.-х.н., доцент кафедры ТС в АПК\_\_\_\_\_В.Н. Кузнецов

Заведующий кафедрой

Зав. кафедрой ТС в АПК\_\_\_\_\_

Н.А. Клочков

