

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной медицины и
зоотехнии

Утверждаю:
Декан факультета ветеринарной медицины и
зоотехнии

_____/Горбунова Н.П./

_____/Парамонова Н.Ю./

"17" мая 2017 г.

"19" мая 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)»,
«Непродуктивное животноводство», «Охотоведение»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 4 года

1 Цели освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

2.1 Учебная дисциплина (модуль) «Механизация и автоматизация животноводства» относится к вариативной части Блока 1 программы бакалавриата.

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

Математика

Знания: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории вероятности, теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функций комплексной переменной;

Умения: использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с машиноиспользованием и надежностью технических систем;

Навыки: владения методами построения математических моделей типовых профессиональных задач;

Физика

Знания: фундаментальных разделов физики, в т.ч. физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику;

Умения: использовать физические законы для овладения основами теории и практики инженерного обеспечения АПК;

Навыки: владения опытом проведения физических измерений

Химия

Знания: фундаментальных разделов общей химии, в т.ч. химические системы, химическую термодинамику и кинетику, реакционную способность веществ, химическую идентификацию, процессы коррозии и методы борьбы с ними;

Умения: использовать знания в областях химии для освоения теоретических основ и практики при решении инженерных задач в сфере АПК;

Навыки: выполнения основных химических лабораторных операций

Биология

Знания: основных понятий и законов биологии и экологии применительно к живым системам и профилю подготовки; Экологические принципы рационального природопользования.

Умения: Использовать знания в области биологии и экологии для совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

Навыки: владения информацией по опoznанию продукции растениеводства

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

- Скотоводство

- Птицеводство

- Овцеводство

- Технология первичной переработки продукции животноводства

3 Конечный результат обучения

В результате освоения учебной дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» выпускник должен обладать следующими **компетенциями**.

3.1 Общекультурные компетенции (ОК): не предусмотрены

3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве (ОПК-7).

3.3 Профессиональные компетенции (ПК): не предусмотрены

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:

- 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;
- 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.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля) «Механизация и автоматизация животноводства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 3	№4	№__	№__
		часов	часов	часов	часов
Аудиторные занятия (всего)	144	72	72		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	40	20	20		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	40	20	20		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	64	32	32		
<i>Другие виды СРС:</i>	-	-	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	10	10			
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете)	18	18			
СРС в период промежуточной аттестации	4	4			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)				
	экзамен (Э)	36*		36*	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144	72	72	
	зач. ед.	4	2	2	

*-часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5 Образовательные технологии

5.1 Содержание учебной дисциплины

5.1.1 Разделы учебной дисциплины (модуля) «Механизация и автоматизация животноводства», виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3	Роль отрасли животноводства и уровня ее электромеханизации в решении продовольственной проблемы страны. Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов.	6	2		12	20	Защита лабораторных работ (2)
2.	3	Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов. Зоотехнические требования к обработке кормов.	6	6		12	24	Защита лабораторных работ (2-4)
3.	3	Механизация приготовления кормов. Кормоцехи. Механизация раздачи кормов.	6	10		12	28	Защита лабораторных работ (5) Письменное компьютерное тестирование (5)
4.	4	Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета. Механизация процессов для создания микроклимата.	6	6		12	24	Защита лабораторных работ (7-8)

5.	4	Механизация доения коров. Механизация первичной обработки молока. Комплексная механизация производства молока Комплексная механизация птицеводства и свиноводства	8	8		8	24	Защита лабораторных работ (9-11) Письменное компьютерное тестирование (11)
6.	4	Механизация производства продукции овцеводства и козоводства Механизация производства продукции пушного звероводства и кролиководства. Механизация работ в прудовом рыбоводстве.	8	8		8	24	Защита лабораторных работ (12-16) Письменное компьютерное тестирование (17)
		ИТОГО:	40	40		64	144	

5.1.2 Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля) «Механизация и автоматизация животноводства»	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Механизация и технология заготовки высокобелковых и витаминных кормов.	Агрегат витаминной муки АВМ-0,65 Смесители кормов С-12, ЗПК-4	4
2.	3	Механизация обработки и приготовления кормов и кормовых смесей.	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	6
3.	3	Механизация раздачи кормов.	Кормораздатчики КТУ-10, КУТ-3, РММ-5,.. РСР-10, АРС-10, ТВК-80, РКС-3000, РС-5, КС-1,5.	4
4.	3	Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ.	Способы добычи воды Устройство центробежного насоса Устройство вихревого насоса Водоподъемные машины	2

			Поилки для с-х животных	
5.	3	Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета.	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.	2
6.	4	Механизация доения коров.	Доильные аппараты АДУ-1, АДУ-1М, «Нурлат», «Майга», Пульсоколлектор. Доильные установки АДМ-8, УДА-8А «Тандем», АД-100, ДАС-2Б, УДА-16» Елочка», УДА-100 «Карусель» Основные узлы доильных аппаратов, Счетчики молока УЗМ-1 Физиология и технология машинного доения коров	8
7.	4	Механизация первичной обработки молока	Сепараторы молока Холодильные машины МХУ-8, пастеризационная установка ОПУ-3 Охладители молока ТОМ-2, ОМ-1А, Молочные насосы	8
8.	4	Комплексная механизация производства мяса.	Механизация производственных процессов в свиноводстве. (Устройство и размещение станков для содержания свиней, приготовление и раздача кормовых смесей, поение свиней, создание микроклимата)	2
9.	4	Комплексная механизация птицеводства.	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.	2
10.	4	Механизация производства продукции овцеводства и козоводства	Оборудование для стрижки овец Машинка МСО –77, МСО-200, точильный аппарат	2
		ИТОГО:		40

5.2 Самостоятельная работа студента

5.2.1 Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) «Механизация и автоматизация животноводства»	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Роль отрасли животноводства и уровня ее электромеханизации в решении продовольственной проблемы страны.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	3
2.		Энергетика животноводства и механизация общефермских технологических процессов.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	3
3		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	3
4.		Зоотехнические требования к обработке кормов.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	3
5		Механизация раздачи кормов.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
6		Механизация водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
7		Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете)/ Подготовка к контрольным испытаниям	4
	4	Механизация	Подготовка к практическим занятиям	

8		процессов для создания микроклимата.	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
9.		Механизация доения коров.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
10.		Механизация первичной обработки молока.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
11.		Механизация ветеринарно-санитарных работ.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
12		Комплексная механизация производства молока	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
13		Комплексная механизация птицеводства	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
14		Механизация производства продукции овцеводства и козоводства	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
15		Механизация производства продукции пушного звероводства и кролиководства	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
16		Механизация работ в прудовом рыбоводстве	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
17		Электрификация и автоматизация животноводства	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям в Интернете) Подготовка к контрольным испытаниям	4
Итого часов				64

5.2.2 График работы студента

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк						+							+						+	
Защита лабораторных работ	ЗРЛ		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+			

5.3 Сведения о формах обучения

33,3%-интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Название учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, проводимых в традиционных формах				Виды учебной деятельности, проводимых в интерактивных формах			
	Теоретическое обучение		Практическое обучение		Теоретическое обучение		Практическое обучение	
Механизация и автоматизация животноводства	Лекция	24	Лабораторные занятия	24	Визуализация при проведении лекций, лекция с привлечением студентов	12	Анализ реальных ситуаций, проблемное обучение	12

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства в фонде оценочных средств по дисциплине.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

«Механизация и автоматизация животноводства»

а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Учебник	Механизация сельскохозяйственного производства [Текст] : учебник для сред. спец. учеб. заведений. - М : КолосС,	Все разделы	3-4	12	-

		2009. - 319 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0457-6 : 679-00.				
2	Учебник	Технология производства продукции животноводства Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. - М : КолосС, 2005. - 432 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0260-1 : 332-00.	Все разделы	3-4	16	-
3	Учебник	Механизация и технология животноводства [Текст] : учебник для вузов / Кирсанов В.В. [и др.]. - М : КолосС, 2007. - 584 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0454-5 : 418-00.	Все разделы	3-4	15	-
4	Учебное пособие	Технология и механизация молочного животноводства Хазанов, Е.Е. [Текст] : учеб. пособие для вузов / Е. Е. Хазанов, Е. Е. Гордеев. - СПб : Лань, 2010. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0946-4. - гл. 211 : 883-00.	Все разделы	3-4	3	-
5	Учебное пособие	Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Е. Хазанов, Е. Е. Гордеев, В. Е. Хазанов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2010. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/609/ , требуется регистрация.	Все разделы	3-4	Неограниченный доступ	-
6	Учебник	Механизация и технология животноводства [Текст] :	Все разделы	3-4	15	-

		учебник для вузов / Кирсанов В.В. [и др.]. - М : ИНФРА-М, 2014. - 585 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - гл. 214 : 650-90.				
7	Учебное пособие	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве Федоренко, И.Я. [Текст] : учебное пособие для вузов / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - СПб : Лань, 2012. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1305-8. - гл. 113 : 650-10.	Все разделы	3-4	15	-
8	Учебное пособие	Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/3803/ , требуется регистрация.	Все разделы	3-4	Неограниченный доступ	-

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1.	Учебное пособие	Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства [Текст] : учеб. пособие / Мурусидзе Д.Н., ред. - М : КолосС, 2005 ; , 2006. - 296 с., ил. - (Учебники и учебные	Все разделы	3-4	37	-

		пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0339-X : 238-00				
2	Учебник	Механизация и технология производства продукции животноводства Учебник для вузов / Коба В.Г. [и др.]. - М : Колос, 2000. - 528 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов вузов). - ISBN 5-10-002870-X : 70-00.	Все разделы	3-4	15	-
3	Учебное пособие	Практикум по технологии производства продукции животноводства Мирзоянц Ю.А. : Учеб. пособие для вузов / Ю. А. Мирзоянц, Л. М. Цой, В. А. Ершова. - Великие Луки : ВГСХА, 2002. - 156 с. - 70-00	Все разделы	3-4	1	-

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. – М : ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2017. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
2. "Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».- Электрон. дан. – М : ООО НПП «Гарант Сервис Университет», 1990-2017. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», 2010-2017. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. – Электрон. дан. – М : ООО Научная электронная библиотека, 2000-2017. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
5. Электронная библиотека Костромской ГСХА [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО Костромская ГСХА. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb>, необходима регистрация. - Яз. рус.
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов и электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Электрон. дан. - М : ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2017. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Механизация и автоматизация животноводства	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитории 408 G620/2/250, проектор Mitsubishi	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 05 Агрегат АЗМ-0,8, Пресс для масла, Пресс для сыра, Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А, Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный.</p> <p>Аудитория 06 Фрагменты доильных установок АДМ-8, УДА-8А Тандем", доильные аппараты АДУ-1М с ведром, АДУ-1М для доения в молокопровод, "Нурлат" с ведром, "Нурлат" для доения в молокопровод, "Майга", "Волга", АДС, АДУ-1, ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, Охладитель</p>	

			<p>молока ОМ-1А. Аудитория 07</p> <p>Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б, Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, измельчитель "Волгарь-5", измельчитель растительных материалов ИРМ-50, Дробилка кормов КДМ-2, Дозатор лопастной (экспериментальная установка), лабораторная установка по измельчению зерна, раздатчик-смеситель РС-5, фрагмент стационарного кормораздатчика ТВК-80Б, установка выпойки телят УВТ-20</p>	
	Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы		<p>Аудитория 05</p> <p>Агрегат АЗМ-0,8, Пресс для масла, Пресс для сыра, Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А, Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный.</p> <p>Аудитория 06</p> <p>Фрагменты доильных установок АДМ-8, УДА-8А Тандем", доильные аппараты АДУ-1М с ведром, АДУ-1М для доения в молокопровод,</p>	

			<p>"Нурлат" с ведром, "Нурлат" для доения в молокопровод, "Майга", "Волга", АДС, АДУ-1, ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, Охладитель молока ОМ-1А.</p> <p>Аудитория 07</p> <p>Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б, Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, измельчитель "Волгарь-5", измельчитель растительных материалов ИРМ-50, Дробилка кормов КДМ-2, Дозатор лопастной (экспериментальная установка), лабораторная установка по измельчению зерна, раздатчик-смеситель РС-5, фрагмент стационарного кормораздатчика ТВК-80Б, установка выпойки телят УВТ-20</p>	
			<p>Аудитория 257</p> <p>Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
		<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 05</p> <p>Агрегат АЗМ-0,8, Пресс для масла, Пресс для сыра, Маслобойная машина, Три сепаратора-сливкоотделителя, Охладитель-очиститель молока ОМ-1А,</p>	

			<p>Ванна длительной пастеризации, Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой, Холодильник бытовой двухкамерный. Аудитория 06</p> <p>Фрагменты доильных установок АДМ-8, УДА-8А Тандем", доильные аппараты АДУ-1М с ведром, АДУ-1М для доения в молокопровод, "Нурлат" с ведром, "Нурлат" для доения в молокопровод, "Майга", "Волга", АДС, АДУ-1, ДАЧ, Агрегат АИД-1, Счетчик молока УЗМ-1, Тренажер навыков машинного доения, Охладитель молока ОМ-1А. Аудитория 07</p> <p>Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б, Измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, измельчитель "Волгарь-5", измельчитель растительных материалов ИРМ-50, Дробилка кормов КДМ-2, Дозатор лопастной (экспериментальная установка), лабораторная установка по измельчению зерна, раздатчик-смеситель РС-5, фрагмент стационарного кормораздатчика ТВК-80Б, установка выпойки телят УВТ-20</p>	
--	--	--	---	--

9 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом	Характеристика педагогических работников							
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалифика- ционная категория	стаж педагогической (научно-педагогической) работы		основное место работы, должность	условия привлечени я к педагогичес кой деятельност и (штатный работник, внутренний совместител ь, внешний совместител ь, иное)	
					всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего			в т.ч. по указанно му предмету , дисципли не, (модулю)
	Механизация и автоматизация животноводства	Кузнецов Владимир Николаевич, доцент	1.Костромской сельскохозяйствен ный институт «Караваево», зоотехния 2. КГСХА, курсы переподготовки, механизация с.х.	кандидат сельскохозя йственных наук, доцент	50	39	23	ФГБОУ ВО Костромская государствен ная сельскохозяй ственная академия, доцент кафедры технические системы в агропромышл енном комплексе	штатный работник

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство», «Охотоведение»

Автор _____ - Кузнецов В.Н.

Заведующий кафедрой _____ - Клочков Н.А.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля)

Рабочая программа:

одобрена на 2013/2014 учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель Кузнецов В.Н.

Зав. кафедрой «ТСв АПК» _____ Н.А. Клочков

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры

от “ ____ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

