

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан агроинженерного факультета
Оробинский В.И.



«18» ноября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ОД.17 Технология сельскохозяйственного производства
для направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК»
- академический бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет агроинженерный


Кафедра «Механизации животноводства и переработки животноводческой продукции»

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	3/108	3	5	14	-	-	24	-	70	-	5
заочная	3/108	3	5	4	-	-	6	-	98	-	5

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
к.т.н., старший преподаватель Акименко А.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 года № 1172 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 ноября 2015 г, регистрационный № 39687.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Механизации животноводства и переработки животноводческой продукции» (протокол № 010104-03 от 16.11.2015 г.)

Заведующий кафедрой  М.Н. Яровой

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 010100-03 от 18.11.2015 г.).

Председатель методической комиссии  О.М. Костиков

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предмет дисциплины- дисциплина включает в себя разделы Технология производства продукции растениеводства и технология производства, первичной обработки и переработки продукции животноводства.

Цель дисциплины-формирование знаний о совершенных технологиях производства продукции животноводства.

Задачами дисциплины являются изучение:

- 1). Дать студентам знания основ кормления и содержания сельскохозяйственных животных.
- 2). Научить студентов технологическим приемам производства продукции животноводства
- 3). Ознакомить с технологией и машинами для переработки продукции животноводства

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Б1.В.ОД.17 в системе подготовки обучающегося по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, профиля «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Данный курс относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока дисциплин.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать Основные направления механизированного производства сельскохозяйственной продукции в агроинженерии в стране и мире. Уметь применять основные приемы и методы анализа и синтеза к изучению сложных процессов сельскохозяйственного производства. Иметь навыки и /или опыт деятельности абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства с выделением основных факторов и абстрагированием от второстепенных..

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач. ед./ часов	объём часов	всего часов
		5 семестр	3 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108	108
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	38	38	10
Аудиторная работа: **			
Лекции	14	14	10
Практические занятия			
Семинары			
Лабораторные работы	24	24	6
Другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	70	70	92
Подготовка к аудиторным занятиям	65	65	87
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)			
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ			
Другие виды самостоятельной работы	5	5	5
Экзамен/часы			
Формы промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Технология производства продукции животноводства.	10			18	40

2	Технология переработки продукции животноводства.	4			6	25
заочная форма обучения						
1	Технология производства продукции животноводства.	3			4	52
	Технология переработки продукции животноводства.	1			2	35

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1 Технология производства продукции животноводства

4.2.1. Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.

Понятие животноводческая ферма и комплекс. Виды ферм и комплексов, их классификации производственная характеристика и мощность. Требования к генеральному плану ферм и комплексов: выбор территории, основные зоны генерального плана

Фермы и комплексы крупного рогатого скота Свиноводческие фермы и комплексы. Птицеводческие предприятия. Овцеводческие фермы и комплексы. Подсобные животноводческие предприятия. Фермерские хозяйства по производству продукции животноводства

4.2.2. Кормопроизводство, корма, оценивается их питательности.

Значение полноценного нормированного кормления в повышении продуктивности животных. Химический состав и значение питательных веществ, содержащихся в кормах. Оценка питательности кормов. Понятие о кормовых нормах и рационах Зоотехническая классификация кормов. Зеленые корма, естественные и культурные пастбища Технология заготовки рассыпного, измельченного, прессованного сена и факторы, влияющие на их качество. Технология заготовки сена путем активного вентилирования. Солома, мякина. Прогрессивные методы приготовления соломы к скармливанию с целью повышения ее поедаемости и питательной ценности. Технология производства травяной муки. Технология производства силоса и сенажа Корне- и клубнеплоды. Бахчевые культуры Комбикорма Полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты. Балансирующие добавки, белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД). Премиксы, отходы технических производств и пищевые отходы Корма животного происхождения. Минеральные корма Витаминные препараты и антибиотики.

4.2.3. Гигиена сельскохозяйственных животных.

Значение зоогигиены, зоогигиенические требования к выбору участка для строительства животноводческих ферм и комплексов, птицефабрик. Зоогигиеническая оценка отдельных частей здания. Зоогигиеническая оценка строительных материалов. Зоогигиенические требования к оборудованию помещений. Понятие о микроклимате животноводческих помещений. Физические свойства воздуха животноводческих помещений (температура» влажность, скорость движения воздуха, шум) и их влияние на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы. Химические свойства воздуха

животноводческих помещений и их влияние на здоровье, и продуктивность с/х животных и птицы

Вентиляция животноводческих помещений. Воздухообмен, нормы воздухообмена для различных видов животных и птицы. Системы вентиляции животноводческих помещений Гигиеническое значение солнечной радиации. Световой режим животноводческих помещений Изменение инфракрасного и ультрафиолетового облучения в животноводстве. Оборудование для инфракрасного обогрева ультрафиолетового облучения молодняка сельскохозяйственных животных. Гигиена воды и поения с/х животных. Гигиенические требования к воде. Режимы поения животных, источники водоснабжения. Подстилочные материалы и зоотехнические требования к ним. Зоогигиенические требования к системам удаления навоза из животноводческих помещений. Навозохранилища. Профилактические санитарно-гигиенические мероприятия на фермах и комплексах. Зоогигиенические и зоотехнические требования к защите окружающей среды.

4.2.4. Скотоводство.

Технология производства молока и говядины Значение скотоводства Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота Классификация крупного рогатого скота Структура стада Молочная продуктивность и факторы, влияющие на ее величину. Мясная продуктивность крупного рогатого скота, факторы, влияющие на нее. Основные породы КРС техника разведения. Технология производства молока на фермах. Системы и способы содержания КРС. Кормление и содержание дойных и сухостойных коров. Физиологические основы машинного доения коров. Организация машинного доения. Зоогигиенические требования к доильным; аппаратам и установкам Технология производства молока на промышленных комплексах Поточно-цеховая система производства молока Выращивание телят, молодняка КРС.

Технология производства говядины на фермах и промышленных комплексах. Откорм скота на открытых площадках. Нагул и откорм КРС.

4.2.5. Свиноводство. Технология производства свинины.

Значение свиноводства Хозяйственно-биологические особенности свиней. Классификация свиней. Структура стада свиней различных типов свиноводческих хозяйств. Разведение свиней. Технология производства свинины на фермах. Системы и способы содержания свиней. Кормление холостых, супоросных свиноматок и хряков. Выращивание поросят-сосунов, ремонтного молодняка Откорм свиней. Виды откорма свиней. Технология содержания свиней в летних лагерях Технология производства свинины на промышленных комплексах. Системы содержания и кормления свиней Выращивание молодняка и откорм свиней. Особенности промышленной технологии производства свинины.

4.2.6. Овцеводство.

Технология производства шерсти и баранины Значение овцеводства Биологические и хозяйственные особенности овец. Хозяйственная классификация овец. Техника разведения овец. Структура стада Основные породы овец. Продуктивность овец (шерсть, мясо, молоко, смушки). Шерсть и ее качество. Кормление и содержание баранов, холостых, суягных, и подсосных маток Выращивание ягнят. Стрижка овец. Зоотехнические требования к оборудованию для стрижки овец. Откорм овец на механизированных площадках Технология производства шерсти и баранины на промышленных комплексах.

4.2.7. Птицеводство.

Технология производственных процессов получения яиц и мяса птицы Значение птицеводства Хозяйственно-биологические особенности птицы Виды сельскохозяйственных птиц. Основные породы кур, уток, гусей, цесарок. Продуктивность птицы. Яичная и мясная продуктивность птицы

Технология инкубации яиц с/х птицы
Технология инкубации, биологический контроль инкубации. Выращивание молодняка птицы. Технология производства яиц на птицефабриках. Системы содержания птицы
Кормление птицы
Технология промышленного производства куриных яиц. Птицефабрики по производству яиц

Основные принципы организации технологического процесса производства яиц кур. Выращивание ремонтного молодняка
Родительское стадо кур-несушек
Содержание промышленного стада. Кормление кур-несушек. Технология промышленного производства мяса бройлеров. Бройлерные птицефабрики, структура и организация производственных процессов, технология кормления и содержания, убой. Хранение продукции. Выращивание бройлеров на глубокой подстилке, сетчатом полу. Кормление цыплят бройлеров. Зоотехнические требования к оборудованию для напольного и клеточного выращивания и содержания птицы
Технология производства мяса уток, индеек, гусей, цесарок
Особенности их кормления и содержания. Убой и переработка птицы и производство птицепродуктов.

4.2.8. Кролиководство.

Значение кролиководства
Хозяйственно-биологические особенности кроликов. Продуктивность разных видов кроликов. Основные породы кроликов. Воспроизводство кроликов. Эффективность скрещивания в промышленном кролиководстве. Двухпородное скрещивание, трехпородное скрещивание. Основные типы механизированных крольчатников. Типовые проекты кролиководческих ферм
Системы содержания и кормления кроликов. Выращивание молодняка.

4.2.9. Звероводство.

Значение пушного звероводства. Хозяйственно-биологические особенности песцов, лисиц, норок и соболей. Особенности размножения, кормления и содержания, пушных зверей. Выращивание и кормление молодняка пушных зверей.

4.2.10. Технология производства продукции животноводства в фермерских (крестьянских) хозяйствах.

Значение фермерских (крестьянских) хозяйств. Особенности технологии производства продукции животноводства в фермерских (крестьянских) хозяйствах. Технология производства молока
Вместимость ферм и концентрация поголовья. Технология производства говядины
Кормление и содержание коров, выращивание молодняка
Технология производства свинины
Вместимость ферм и концентрация поголовья. Кормление и содержание свиней, выращивание поросят, откорм свиней.

Технология производства продукции овцеводства
Вместимость ферм и концентрация поголовья. Кормление и содержание овец. Выращивание ягнят. Технические средства для выполнения производственных процессов (уборка и удаление навоза, доение и первичная обработка молока, подготовка и раздача кормов, стрижка овец и прочее) на фермах.

Раздел 2 Технология переработки продукции животноводства.

4.2.11 Технология переработки молока

Химический состав продукции животноводства, ее пищевая ценность. Химические и физические свойства молока
Кислотность, вязкость, поверхностное натяжение, осмотическое давление, удельная теплоёмкость, оптические свойства молока
Основные технологические свойства
Бактерицидные свойства молока
Санитарно-гигиенические правила получения молока
Требования, предъявляемые к качеству молока
Пороки молока
Технология, процессы и аппараты для производства питьевого молока и кисломолочных продуктов. Технологии получения питьевого и стерилизованного молока, сливок,

кисломолочных продуктов, бактериальных заквасок, простокваши, кефира, ацидофильного молока, сметаны, белковых молочных продуктов (творога, творожной массы и сырков), сухого молока.

Применяемые аппараты, машины и установки. Применение холодильной техники. Определение рабочих режимов работы машины для заданных условий. Способы пастеризации и оборудование. Основы расчета по подбору и применению аппаратов для пастеризации молока Основы теории сепарирования жидких смесей и теории расчета молочных сепараторов. Оборудование для приготовления кисломолочных продуктов. Технология, процессы и аппараты производства сливочного масла

Классификация масла Общая технология производства масла Подготовка сливок к сбиванию. Пастеризация сливок, охлаждение и созревание сливок, сквашивание сливок Сбивание сливок и обработка масла Основное оборудование для приготовления масла Технология, процессы и аппараты для приготовления сыра Классификация сыров. Общая технология производства сыра Оборудование для сыроделия.

4.2.12 Переработка продукции птицеводства

Сортировка, упаковка и хранение пищевых яиц. Процессы и аппараты для переработки мяса птицы. Приёмка, подготовка и доставка птицы на убой и переработку. Убой и переработка птицы

4.2.13 Переработка продукции животноводства.

Процессы и аппараты для первичной обработки скота Транспортировка убойных животных. Технология убоя КРС. Методы съёмки массы кур. Переработка свиней, овец. Оборудование для первичной переработки скота

Технология, процессы и аппараты для производства мясных продуктов. Консервирование мяса с применением низкой и высокой температуры, посола Технология производства колбас, баночных консервов, солёно-копченых изделий. Оборудование для производства колбас, баночных консервов и солёно-копченых изделий.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Раздел 1. Понятие о питательности кормов и технологии их производства	1	-
2	Раздел 1. Технология заготовки грубых кормов	1	0,5
3	Раздел 1. Технология заготовки сочных кормов	1	0,5
4	Раздел 1. Технология производства травяной муки.	1	0,5
5	Раздел 1. Технология производства молока и говядины.	2	0,5
6	Раздел 1. Технология производства свинины.	2	0,5
7	Раздел 1. Технология производства продукции птицеводства.	2	0,5
8	Раздел 2. Технология производства сливочного масла.	2	0,5
9	Раздел 2 Технология переработки продукции животноводства.	2	0,5
Всего		14	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

Не предусмотрены.

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Раздел 1 Изучение генплана фермы.	2	1
2	Раздел 1 Расчёт вентиляции в коровнике на 200 голов.	2	1
3	Раздел 1 Расчёт теплового баланса в коровнике на 200 голов.	2	-
4	Раздел 1 Расчёт потребности в кормах, воде и выхода продукции промышленного комплекса по откорму 10000 бычков.	2	-
5	Раздел 1 Водоснабжение животноводческих ферм.	2	1
6	Раздел 1 Технология заготовки травяной муки.	2	1
7	Раздел 1 Технология гранулирования кормов.	2	-
8	Раздел 1 Технология заготовки силоса	2	-
9	Раздел 1 Технология заготовки сенажа.	2	-
10	Раздел 2 Предприятия по производству молочной продукции	2	1
11	Раздел 2 Предприятия по переработке мяса	2	1
12	Раздел 2 Предприятия по переработке птицы	2	-
Всего		24	6

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Перечень методических рекомендаций обучающихся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания, предложенного в рабочей тетради.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед обучающимися.
7. Подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

Для подготовки к конкретным темам занятий студентам могут быть даны иные рекомендации. Кроме того, обучающиеся готовят вопросы по выполняемой ими курсовой работе.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Фермы фермерских (крестьянских) хозяйств.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.305-307. [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
2	Прогрессивные методы приготовления соломы к скармливанию с целью повышения её поедаемости и питательной ценности.	«Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.326-330. [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
3	Воздухообмен, определение кратности часового обмена.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.300-302. [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
4	Классификация дозаторов кормов, их устройство и эксплуатация.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.315-321. [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4

5	Оборудование для инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения молодняка сельскохозяйственных животных	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.321-326. [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
6	Подстилочные материалы и зоотехнические требования к ним.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.343-366, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
7	Биологические и хозяйственные особенности овец	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.267-277, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
8	Хозяйственно-биологические особенности птицы.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.414-435, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4

9	Выращивание бройлеров на глубокой подстилке, сетчатом полу.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.475-479, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
10	Выращивание бройлеров на глубокой подстилке, сетчатом полу.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.483-495, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
11	Классификация стригальных аппаратов. Оборудование стригального пункта.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.495-500, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4
12	Холодильное оборудование на молочных фермах.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.381-412, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	3	4

13	Система вентиляции воздушного отопления. Системы водяного и парового отопления. Технические средства для локального обогрева.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.226-264, [Электронный ресурс] Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	4	4
14	Пастеризация сливок, охлаждение и созревание сливок, сквашивание сливок.	Кирсанов В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник / Кирсанов В.В., Филонов Р.Ф., Мурусидзе Д.Н., и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", С.226-264, [Электронный ресурс] Режим доступа	3	5
15	Получение масла непрерывным способом.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	3	4
16	Оборудование паточно-механизированной линии убоя, потрошения охлаждения, сортировки и упаковки птицы.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	4	4
17	Технология убоя КРС.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	3	4

18	Методы съёмки шкур.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	3	5
19	Оборудование для первичной переработки скота.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	3	4
20	Технология производства солёнокопченых изделий.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	3	4
21	Технология убоя КРС.	Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства/ А.А.Курочкин, В.В. Ляшенко. -М.: Колос,2001.-440с. С.389-404.	3	5
Всего			65	87
Прочие виды самостоятельной работы (представлены в п.п. 4.6.5)			5	5
Итого			70	92

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения

1.	Оформление рабочих тетрадей и отчетов по лабораторным работам	5	5
Всего		5	5

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лабораторное занятие	Изучение генплана фермы.	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Мозговой штурм (брейн-сторм, мозговая атака). Деловые и ролевые игры.	2
2	Лабораторное занятие	Водоснабжение животноводческих ферм.	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Мозговой штурм (брейн-сторм, мозговая атака). Деловые и ролевые игры.	2
3	Лабораторное занятие	Технология заготовки травяной муки.	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Мозговой штурм (брейн-сторм, мозговая атака). Деловые и ролевые игры.	2
4	Лабораторное занятие	Технология заготовки силоса	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Мозговой штурм (брейн-сторм, мозговая атака). Деловые и ролевые игры.	2
5	Лабораторное занятие	Предприятия по производству молочной продукции	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Мозговой штурм (брейн-сторм, мозговая атака). Деловые и ролевые игры.	2
6	Лабораторное занятие	Предприятия по переработке мяса	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Мозговой штурм (брейн-сторм, мозговая атака). Деловые и ролевые игры.	2
Всего				12

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1	2	3	4	5	6	7
1	Кирсанов В.В.	«Механизация и технология животноводства». Учебник	УМО	М.: Издательство Колос	2007	20
2	Кирсанов В.В.	«Механизация и технология животноводства». Учебник [Электронный ресурс] <URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=352233 >.	УМО	М.: Издательство Инфра-М	2014	Электронный ресурс
3	Курочкин А.А.,	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. Учебник	УМО	М.: Издательство Колос	2001	20

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	2	3	4	5
1.	Коба В.Г.	Учебник «Механизация и технология производства продукции животноводства»	М.: Издательство Колос	1999
2.	Князев А.Ф.	Учебник «Механизация и автоматизация животноводства»	М.: Издательство Колос	2004
3	Патрин П.А.	Машины и оборудование в животноводстве.: учеб. пособие / П. А. Патрин, - [Электронный ресурс] http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516366	Новосибирск: НГАУ,	2013
Периодические издания				
4		Тракторы и сельхозмашины		
5		Механизация и электрификация сельского хозяйства		
6		Техника в сельском хозяйстве		

7		Сельский механизатор		
8		Вестник Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I http://www.vsau.ru/files/vestnik		

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Труфанов В.В., Воронин В.В. и др.	Рабочая тетрадь для выполнения работ студентами агроинженерного факультета по дисциплине «Технология сельскохозяйственного производства» для направления 110800.62 – «Агроинженерия», профиль 110804.62 – «Технический сервис в агропромышленном комплексе»	Воронеж: ФГБОУ ВО ВГАУ	2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Бобруйксельмаш [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Беларусь: Бобруйск, 2015. – Режим доступа: <http://www.bobruiskselmash.com>. (дата обращения: 13.11.2015).
2. Гомельагрокомплект [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Беларусь: Гомель, 2015. – Режим доступа: <http://www.gomelagro.com/> (дата обращения: 13.11.2015).
3. ООО «Слободинский машиностроительный завод. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Россия: Слободской, 2015. – Режим доступа: http://www.smsz.ru/about_us/ (дата обращения: 13.11.2015).
4. Информационно-сервисный портал сельского хозяйства miragro.com. [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Россия: Москва, 2015 – Режим доступа: <http://miragro.com>. (дата обращения: 13.11.2015).
5. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsheb.ru/terminal/
Научная электронная биб-	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru

лиотека ELIBRARY.RU		
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (*).

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лабораторные занятия, лекции	PowerPoint, Word, ИСС Кодекс"/"Техэксперт"			+
2	Самостоятельная работа	Internet Explorer? Microsoft Excel, Компас, ИСС "Кодекс"/"Техэксперт"			+
3	Промежуточный контроль	АСТ-Тест	+		

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1.	Видеофильм	«Альфа-Груп» Плющение кормов вальцовой мельницей Murska 220 SM
2.	Видеофильм	Зерноплющилка Н-752 "Sipma SA"
3.	Видеофильм	Механизация приготовления кормов на базе multifunctional кормораздатчиков ИСПК-12, ИСПК-11
4.	Видеофильм	Доильная установка Westfalia Surge "Елочка-автомат".
5.	Видеофильм	Мобильная установка для доения в ведро MOBIMELK PRT-200.
6.	Видеофильм	Доильная установка Westfalia Surge для доения коров в стойлах.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Темы лекций и других видов занятий
1.	Лекция. Технология и система машин и оборудования по переработке грубых кормов.

2.	Лекция. Технология, система машин и оборудования по измельчению концентрированных кормов.
3.	Лекция. Оборудование для мойки и измельчения корнеклубнеплодов.
4.	Лекция. Оборудование для смачивания и запаривания кормов.
5.	Лекция. Устройство и работа многофункциональных кормораздатчиков.
6.	Лекция. Устройство и работа доильных аппаратов.
7	Лекция. Устройство и работа доильных установок для доения коров в стойлах.
8	Лекция. Устройство и работа доильных установок для доения коров на доильных площадках.
9	Лекция. Оборудование для очистки и охлаждения молока.
10	Лекция. Оборудование для пастеризации и сепарации молока.
11	Лекция. Устройство и работа установок по стрижке овец.
12	Лекция. Механизация птицеводства.
13	Лекция. Оборудование для удаления и утилизации навоза.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории (№409 м.к., №415 м.к., №423 м.к., аудитории главного корпуса и модуля)	<p>№409, 415, 423 м.к., а также аудитории главного корпуса и модуля, оснащенные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеопроекционным оборудованием для презентаций; - средствами звуковоспроизведения; - экраном; - выходом в локальную сеть и Интернет. <p>Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные пособия и тематические иллюстрации для соответствующей дисциплины в соответствии с учебным планом и рабочими программами дисциплин.</p>
2	Аудитории и лаборатории для проведения лабораторных и практических занятий (аудитории №410 м.к., №413, №419, №414 м.к., №417 комп. класс м.к., лаборатории № 401, №403, Машинный зал 4 корпус)	<p>Машинный зал м.к.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мобильный раздатчик кормов КУТ-ЗБ,КС-1,5. - Агрегат для приготовления заменителя цельного молока АЗМ-0,8А. - Измельчитель корнеплодов ИКМ-5. - Транспортёр скребковый навозоуборочный (фрагмент) ТСН-160А. - Пресс шнековый ПЖН-68, - Виброгрохот ГБН-100. <p>Лаборатория по первичной обработке молока №410</p>




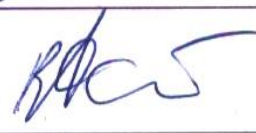
		<p>-Установка пластинчатая, -Пастеризационно- охладительная. ОПФ-1-300. -Агрегат очистительно-охладительный ОМ-1А. -Сепаратор открытого типа ОСП-3М СОМ-3-1000</p> <p>Аудитория по доильным машинам №414 м.к.</p> <p>-Доильные аппараты. АДУ-1, ДА-2М, ДА-3М. Доильные агрегаты (фрагменты) ДАС-2Б,АД-100. Доильный агрегат с молокопроводом АДМ-8-100. -Манипулятор для доения МД-Ф-1. -Доильная установка «Тандем» автомат (фрагмент) УДА-8А.</p> <p>Лаборатория дробильных машин №401</p> <p>-Молотковые дробилки КДУ-2 ДБ-5,ДКМ-5. - Вальцевый станок 3М2 - Дисковая мельница</p> <p>Лаборатория №403</p> <p>-Оборудование для прессования кормов (фрагмент) ОПК-2А. -Электростригальный агрегат ЭСА-Ф-1-12.</p>
3	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (№219 м.к. и №321 м.к.)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-TestPlayer 3.1.3
4	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. №417, 419, 423 м.к.)	8 компьютеров (417м.к.), 1(419,423)- компьютер, принтер, сканер, видеочамера для консультаций через Интернет (Скайп)
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№219 м.к. и №417 м.к., читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки)	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, профессиональным базам данных PowerPoint, Word, ИСС Кодекс"/"Техэксперт",Internet Explorer, Microsoft Excel, Компас, ИСС "Кодекс"/"Техэксперт",АСТ-Тест электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу.
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (преподавательская и лаборантская ауд. №425)	- 2 компьютера, сканер, два принтера; - специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники

м.к. и №411 м.к., отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)	
---	--

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Тракторы и автомобили	Тракторы и автомобили	Согласовано	
Машины и оборудование в растениеводстве	Сельскохозяйственные машины	Согласовано	
Диагностика и техническое обслуживание машин	Эксплуатация машинно-тракторного парка	Согласовано	
Технология ремонта машин	Кафедра технического сервиса и технологии машиностроения	Согласовано	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Перечень компонентов рабо- чей программы, требующих коррек- тировки	Вид корректировки
Зав. МЖ и ПС/ХП Яровой М.Н. 	24.06.2016 г.	нет	нет
И.о. зав. каф БЖ, МЖиПСХП Высоцкая Е.А. 	01.09.2016	Титульный лист	Изменить название кафедры

Приложение 2

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Наименование компонента рабочей программы	Перечень изменений	Подпись заведующего кафедрой
1	010121-1 от 08.09.16 Основание Приказ ректора №5-075 от 07.06.16	Титульный лист	Изменено название кафедры на Безопасности жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки с/х продукции (БЖ,МЖиПСХП)	