

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



«29» мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.В.18 Интенсивные ресурсосберегающие технологии в скотоводстве** для направления 36.03.02 Зоотехния, профиль «Технология производства продуктов животноводства» – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Преподаватель подготовивший рабочую программу:

к. с.-х. н., доцент Ульянов А.Г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 250 от 21.03.2016 года.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 16 от 24.05.2018 года).

Заведующий

кафедрой



(Востроилов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 14 от 29.05.2018 года).

Председатель методической комиссии



(Шомина Е.И.)

Рецензент рабочей программы: Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области Ерофеев Р.Ю.

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

Скотоводство – ведущая отрасль животноводства, обеспечивающая население высокоценными продуктами питания, а промышленность сырьем. Кроме того, отрасль производит ценное органическое удобрение. В связи с быстрым развитием современных промышленных технологий в условиях рыночной экономике возникла необходимость введение курса «Интенсивные ресурсосберегающие технологии в скотоводстве».

Цель изучения дисциплины – дать обучающимся знания в области ресурсосберегающих экологически безопасных технологий производства продукции молочного и мясного скотоводства, способных в рыночных условиях успешно решать проблему внедрения достижений научно-технического прогресса в различных отраслях животноводства.

Задачи дисциплины – изучение основ знаний необходимых для обеспечения рентабельного производства продуктов молочного и мясного скотоводства на основе современных технологий и сохранения здоровья и благополучия крупного рогатого скота. Дать современные подходы к оптимизации содержания и кормления высокопродуктивных животных. Изучить интенсивные ресурсосберегающие технологии производства продукции молочного и мясного скотоводства и методы их комплексной оценки и эффективного использования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина **Б1.В.18 Интенсивные ресурсосберегающие технологии в скотоводстве** относится к дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	<ul style="list-style-type: none"> - знать биологические особенности и закономерности формирования продуктивности крупного рогатого скота, способы полноценного кормления, современные технологии в скотоводстве; - уметь оценивать продуктивные и племенные качества животных; -иметь навыки и /или опыт деятельности принятия решений по вопросам кормления, разведения и содержания животных.
ПК-9	способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<ul style="list-style-type: none"> - знать особенности прогнозирования технологии производства продукции скотоводства; - уметь моделировать отдельные технологические процессы в молочном и мясном скотоводстве; -иметь навыки и /или опыт деятельности комплексной оценки применяемых технологий в скотоводстве.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего зач.ед./ часов	объём часов	
		7 семестр		8 семестр	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	72	2/72	1/36	1/36
Общая контактная работа*	32,65	32,65	6,65	2	4,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	39,35	39,35	65,35	34	31,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	32,5	32,5	6,5	2	4,5
лекции	12	12	2	2	
практические занятия					
лабораторные работы	20	20	4		4
групповые консультации	0,5	0,5	0,5		0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	30,5	30,5	56,5	34	22,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.					
защита контрольной работы					
защита расчетно-графической работы					
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.					
выполнение контрольной работы					
Выполнение расчетно-графической работы					
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,15	0,15	0,15		0,15
курсовая работа					
курсовой проект					
зачет	0,15	0,15	0,15		0,15
экзамен					
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85		8,85
выполнение курсового проекта					
Выполнение курсовой работы					
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85		8,85
подготовка к экзамену					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Зачёт	Зачёт	Зачёт		Зачёт

4. Содержание дисциплины

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

№	Раздел дисциплины	Л	ЛР	СР
очная форма обучения				
1	Особенности интенсивных ресурсосберегающих технологий в скотоводстве.	2		
2	Интенсивные ресурсосберегающие технологии молочного скотоводства.	6	14	27,4
3	Интенсивные ресурсосберегающие технологии мясного скотоводства.	4	6	12
	Итого часов	12	20	39,4
заочная форма обучения				
1	Особенности интенсивных ресурсосберегающих технологий в скотоводстве.	0,5		
2	Интенсивные ресурсосберегающие технологии молочного скотоводства.	1	3	40,4
3	Интенсивные ресурсосберегающие технологии мясного скотоводства.	0,5	1	25
	Итого часов	2	4	65,4

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Особенности интенсивных ресурсосберегающих технологий в скотоводстве. Понятие, современное состояние, проблемы и перспективы развития интенсивных ресурсосберегающих технологий производства продукции скотоводства в России и за рубежом.

Раздел 2. Интенсивные ресурсосберегающие технологии молочного скотоводства.

Селекционные аспекты ресурсосберегающей технологии интенсивного молочного скотоводства при создании высокопродуктивных стад. Использование ДНК-технологий в животноводстве. Иммуногенетический и биохимический белковый полиморфизм и его применение в селекции животных. Генотипирование с.-х. животных методом ПЦР-анализа. Иммуногенетический контроль происхождения с.-х. животных по антигенам крови с использованием иммунологических тестов. Приоритетные породы молочного скота и параметры эталонной коровы для интенсивных технологий производства молока. Отбор животных для ремонта стада. Выбраковка молочных коров. Стати коровы. Основные требования к корове молочного типа. Оценка типа телосложения коров. Построение графического экстерьерного профиля при оценке быков по качеству потомства. Оценка экстерьера в странах с развитым животноводством. Отбор и демонстрация молочного скота. Параметры развития животных для стад с удоем 7-8 и 8-10 тыс. кг. Система подбора родительских пар для получения животных с высокой продуктивностью. Типизация животных по экстерьеру. Экстерьер животных интенсивного молочного типа. Формула расчета рекордного удоя коров. Роль рекордисток. Основные принципы управления продуктивностью коров. Разделение дойного стада на физиологические группы.

Современные подходы в кормлении сельскохозяйственных животных. Корма и факторы, обуславливающие их питательность и биологическую полноценность. Современные методы контроля качества кормов. Научные основы заготовки высококачественного сена, сенажа и силоса. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных дойных коров. Анализ и комплексная оптимизация рационов, комбикормов и премиксов с использованием

компьютерных программ. Кормление высокопродуктивных коров в условиях интенсивной технологии. Переход с отдельного кормления на кормление полнорационными кормовыми смесями. Особенности пищеварения и обмена веществ у высокопродуктивных животных. Потребность высокопродуктивных коров в основных питательных веществах. Нарушение обмена веществ, связанных с неполноценным кормлением. Влияние полноценности кормления на качество молока. Особенности кормления коров на разных стадиях лактации и в сухостойный период. Обеспечение группового нормированного кормления. Режим кормления. Оценка упитанности коров и ее значение. Параметры упитанности.

Выращивание нетелей – комплекс генетики, физиологии и экономики. Формирование иммунитета у телят. Кормление телят в молочный период: частота, температура молока, тип молока: цельное молоко, обезжиренное молоко, сквашенное молоко. Причины возникновения диареи у телят и ее последствия. Схема выпойки ЗЦМ. Ошибки при кормлении телят. Зерновой корм, объемистые корма, их значение в развитии органов пищеварения.

Нормы потребностей молодняка в основных питательных веществах: энергия, протеин, клетчатка, сахар, жир. Динамика роста. Половая зрелость телки. Влияние живой массы на молочную продуктивность. Периоды формирования молочных желез. Организация кормления. Кормление молодняка с 3-х до 6 месяцев. Рецепты комбикормов-стартеров для телят, % (ВИЖ). Кормление в возрасте 7- 12 месяцев и старше года. Здоровье копыт – зеркало кормления и содержания.

Эффективность производства молока при разных способах содержания коров. Повышение валового производства и качества молока за счет перехода с привязного на беспривязное содержание скота. Дояние коров в доильных залах. Стратегия технологической модернизации молочных ферм. Оптимальные размеры ферм и концентрация поголовья скота. Требования к расположению и технологической связи зданий, помещений и сооружений фермы. Создание комфортных условий для коров. Основные требования к дизайну доильного зала и организация доения коров. Требования к организации доения. Управление фермой. Производственно-технологические вопросы получения молока высокого качества.

Воспроизводство стада, как базовый технологический процесс, его совершенствование и внедрение эффективных технологий производства молока. Основные требования к коровам для ферм с беспривязным содержанием. Циклограмма движения поголовья на ферме и формирование технологических групп. Проблемы плодовитости стада в молочном скотоводстве. Половая цикличность у коров и телок, причины нарушения полового цикла. Причины яловости и бесплодия коров. Снижение функции яичников. Профилактика гинекологических заболеваний у коров. Использование биотехнологии в воспроизводстве стада. Внедрение технологии управления воспроизводством стада.

Раздел 3. Интенсивные ресурсосберегающие технологии мясного скотоводства. Приоритетные породы мясного скота. Современные требования к экстерьеру и конституции мясного скота. Скрещивание как метод создания и совершенствования высокопродуктивных стад. Гетерозис и использование его в мясном скотоводстве. Технология «корова-теленки» в специализированном мясном скотоводстве. Технология выращивания ремонтных телок.

Оптимальные размеры ферм и концентрация поголовья скота. Требования к расположению и технологической связи зданий, помещений и сооружений фермы. Создание комфортных условий для скота. Концепция производства кормов. Заготовка сенажа с высоким содержанием обменной энергии. Приготовление и организация кормления полнорационными кормовыми смесями. Интенсивное использование пастбищ.

Поточно-цеховая система производства говядины. Технологическая модернизация, интеграция и базовые ресурсосберегающие технологии. Базовые ресурсосберегающие технологии производства говядины:

- Технология (базовая) полного цикла производства говядины при круглогодичном содержании животных в помещении.
- Технология (базовая) доращивания и откорма молодняк крупного рогатого скота с использованием жома.
- Технология (базовая) производства говядины в мясном скотоводстве.
- Технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота с использованием выпаса в один или два сезона (ВНИИ животноводства).

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/ п	Тема	Объём,ч	
		форма обучения	
		оч- ная	заоч- оч- ная
1	<u>Раздел 1. Особенности интенсивных ресурсосберегающих технологий в скотоводстве.</u> Понятие, современное состояние, проблемы и перспективы развития интенсивных ресурсосберегающих технологий производства продукции скотоводства в России и за рубежом.	2	0,5
2	<u>Раздел 2. Интенсивные ресурсосберегающие технологии молочного скотоводства.</u> <i>2.1. Селекционные аспекты ресурсосберегающей технологии интенсивного молочного скотоводства при создании высокопродуктивных стад.</i> Иммуногенетический и биохимический белковый полиморфизм и его применение в селекции животных. Генотипирование с.-х. животных методом ПЦР-анализа. Приоритетные породы молочного скота и параметры эталонной коровы для интенсивных технологий производства молока. Основные требования к корове молочного типа. Оценка типа телосложения коров. Построение графического экстерьерного профиля при оценке быков по качеству потомства. Оценка экстерьера в странах с развитым животноводством. Отбор и демонстрация молочного скота. Параметры развития животных для стад с удоем 7-8 и 8-10 тыс. кг. Типизация животных по экстерьеру. Экстерьер животных интенсивного молочного типа. Формула расчета рекордного удоя коров. Роль рекордисток. Основные принципы управления продуктивностью коров. Разделение дойного стада на физиологические группы.	6	1

3	<p><u>Раздел 3. Интенсивные ресурсосберегающие технологии мясного скотоводства.</u></p> <p>3.1. Приоритетные породы мясного скота. Современные требования к экстерьеру и конституции мясного скота. Технология «корова-теленки» в специализированном мясном скотоводстве.</p> <p>3.2. Оптимальные размеры ферм и концентрация поголовья скота. Требования к расположению и технологической связи зданий, помещений и сооружений фермы. Концепция производства кормов. Приготовление и организация кормления полнорационными кормовыми смесями.</p> <p>3.3. Технологическая модернизация, интеграция и базовые ресурсосберегающие технологии. Базовые ресурсосберегающие технологии производства говядины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология (базовая) полного цикла производства говядины при круглогодичном содержании животных в помещении. - Технология (базовая) доращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота с использованием жома. - Технология (базовая) производства говядины в мясном скотоводстве. - Технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота с использованием выпаса в один или два сезона (ВНИИ животноводства). 	4	0,5
Всего		12	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров). Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Раздел 2. Характеристика и разведение приоритетных пород молочного скота	1	
2	Раздел 2. Определение технологических признаков молочного скота. Параметры эталонной коровы для интенсивных ресурсосберегающих технологий производства молока	2	
3	Раздел 2. Основные принципы управления продуктивностью коров. Разделение дойного стада на физиологические группы. Расчет технологических схем в скотоводстве.	2	2
4	Раздел 2. Кормовые смеси в кормлении коров.	2	
5	Раздел 2. Анализ и комплексная оптимизация рационов, комбикормов и премиксов с использованием компьютерных программ.	2	
6	Раздел 2. Повышение продуктивности коров путем внедрения технологии управления воспроизводством стада.	2	1
7	Раздел 2. Технологии проведения отелов и выращивание здоровых телят.	1	
8	Раздел 2. Передовой опыт проектирования, строительства и эксплуатации скотоводческих ферм и комплексов. ЗАО племзавод «ДОН» Хохольского района Воронежской области.	1	

9	Раздел 2. Внедрение высокоэффективных интенсивных ресурсосберегающих технологий производства молока. ЗАО «Агро-Эко-Нива» Лискинского района Воронежской области.	1	
10	Раздел 3. Техничко-экономическое обоснование размещения животноводческих комплексов для производства говядины. ООО «Стивенс-Спутник» Бобровского района Воронежской области.	2	
11	Раздел 3. Интенсивные ресурсосберегающие технологии производства говядины в мясном скотоводстве: комплектование предприятия, кормление животных, работы кормоцеха, содержание, продолжительность выращивания и откорма животных, условия реализации.	2	1
12	Раздел 3. Факторы, определяющие успех откорма. Стимуляция роста при выращивании молодняка крупного рогатого скота Технологическая модернизация, интеграция и базовые ресурсосберегающие технологии.	2	
Всего		20	4

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

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

1. Владеть методами поиска учебной и научной информации.
2. Уметь пользоваться библиографией.
3. Использование современных информационных технологий.
4. Изучить определенный минимум литературы.
5. Самостоятельно уметь зафиксировать нужную информацию.
6. Грамотно изложить обзор и анализ литературы по теории и практике изучаемого вопроса.
7. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций по поставленному вопросу.
8. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов). Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, 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	форма обучения
			очная	заочная
1	<p><u>Раздел 2. Интенсивные ресурсосберегающие технологии молочного скотоводства.</u></p> <p>2.1. <i>Селекционные аспекты ресурсосберегающей технологии интенсивного молочного скотоводства при создании высокопродуктивных стад.</i> Использование ДНК-технологий в животноводстве. Иммуногенетический контроль происхождения с.-х. животных по антигенам крови с использованием иммунологических тестов. Приоритетные породы молочного скота. Отбор животных для ремонта стада. Выбраковка молочных коров. Статьи коровы. Основные требования к корове молочного типа. Оценка типа телосложения коров. Система подбора родительских пар для получения животных с высокой продуктивностью. Типизация животных по экстерьеру. Экстерьер животных интенсивного молочного типа.</p>	<p>Федоренко И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [электронный ресурс] / Федоренко И. Я., Садов В. В. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]</p> <p>Хазанов Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства [электронный ресурс] / Хазанов Е.Е., Гордеев В.В., Хазанов В.Е. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]</p>	6	10,4
2	<p>2.2. <i>Современные подходы в кормлении сельскохозяйственных животных.</i> Корма и факторы, обуславливающие их питательность и биологическую полноценность. Научные основы заготовки высококачественного сена, сенажа и силоса. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных дойных коров. Кормление высокопродуктивных коров в условиях интенсивной технологии. Особенности пищеварения и обмена веществ у высокопродуктивных животных. Потребность высокопродуктивных коров в основных питательных веществах. Влияние полноценности кормления на качество молока.</p>		4	6

3	<p>2.3. <i>Выращивание нетелей – комплекс генетики, физиологии и экономики.</i> Формирование иммунитета у телят. Кормление телят в молочный период: частота, температура молока, тип молока: цельное молоко, обезжиренное молоко, сквашенное молоко. Причины возникновения диареи у телят и ее последствия. Схема выпойки ЗЦМ. Ошибки при кормлении телят. Зерновой корм, объемистые корма, их значение в развитии органов пищеварения. Нормы потребностей молодняка в основных питательных веществах: энергия, протеин, клетчатка, сахар, жир. Динамика роста. Половая зрелость телки. Влияние живой массы на молочную продуктивность. Периоды формирования молочных желез. Организация кормления. Кормление молодняка с 3-х до 6 месяцев Кормление в возрасте 7- 12 месяцев и старше года.</p>		4	8
4	<p>2.4. <i>Эффективность производства молока при разных способах содержания коров.</i> Доение коров в доильных залах. Оптимальные размеры ферм и концентрация поголовья скота. Требования к расположению и технологической связи зданий, помещений и сооружений фермы. Создание комфортных условий для коров. Основные требования к дизайну доильного зала и организация доения коров. Требования к организации доения. Управление фермой. Производственно-технологические вопросы получения молока высокого качества.</p>		9	8
5	<p>2.5. <i>Воспроизводство стада, как базовый технологический процесс, его совершенствование и внедрение эффективных технологий производства молока.</i> Основные требования к коровам для ферм с беспривязным содержанием. Циклограмма движения поголовья на ферме и формирование технологических групп. Проблемы плодовитости стада в молочном скотоводстве. Половая цикличность у коров и телок, причины нарушения полового цикла. Причины яловости и бесплодия коров. Профилактика гинекологических заболеваний у коров. Использование биотехнологии в воспроизводстве стада.</p>		4,4	8

6	<p><u>Раздел 3. Интенсивные ресурсосберегающие технологии мясного скотоводства.</u></p> <p>3.1. Приоритетные породы мясного скота. Современные требования к экстерьеру и конституции мясного скота. Скрещивание как метод создания и совершенствования высокопродуктивных стад. Гетерозис и использование его в мясном скотоводстве. Технология «корова-теленки» в специализированном мясном скотоводстве. Технология выращивания ремонтных телок.</p> <p>3.2. Оптимальные размеры ферм и концентрация поголовья скота. Требования к расположению и технологической связи зданий, помещений и сооружений фермы. Создание комфортных условий для скота. Заготовка сенажа с высоким содержанием обменной энергии. Приготовление и организация кормления полнорационными кормовыми смесями. Интенсивное использование пастбищ.</p> <p>3.3. Поточно-цеховая система производства говядины.</p>	Кузнецов А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. / Кузнецов А.Ф., Михайлов Н. А., Карцев П. С. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	12	25
Всего			39,4	65,4

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

№п/п	Вид самостоятельной работы
1.	Оформление рабочих тетрадей и отчетов по лабораторным работам

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лабораторная работа	Передовой опыт проектирования, строительства и эксплуатации скотоводческих ферм и комплексов.	Круглый стол (дискуссия)	2
2	Лабораторная работа	Характеристика и разведение приоритетных пород молочного скота	Работа в малых группах	2
3	Лабораторная работа	Внедрение высокоэффективных интенсивных ресурсосберегающих технологий производства молока.	Круглый стол (дискуссия)	2
4	Лабораторная работа	Повышение продуктивности коров путем внедрения технологии управления воспроизводством стада.	Круглый стол (дискуссия)	2
5	Лабораторная работа	Технико-экономическое обоснование размещения животноводческих комплексов для производства говядины.	Групповое обсуждение	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**6.1. Рекомендуемая литература.**

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1.1. Основная литература	Болгов А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс] / Болгов А. Е., Карманова Е. П., Хакана И. А., Хуобонен М. Э. - Санкт-Петербург: Лань, 2010 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
	Кахикало В. Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] / Кахикало В. Г., Иванова З. А., Лещук Т. Л., Предеина Н. Г. - Санкт-Петербург: Лань, 2010 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
	Киселев Л. Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] / Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голыкова А. П., Федосеева Н. А.; Селифанов И. С., Новикова Н. Н., Мышкина М. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 448 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
	Костомахин Н. М. Скотоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401- "Зоотехния" / Н. М. Костомахин - СПб.: Лань, 2009 - 432 с.	36
	Кузнецов А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Михайлов Н. А., Карцев П. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 456 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
	Федоренко И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве [Электронный ресурс] / Федоренко И. Я., Садов В. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 304 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
	Хазанов Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс] / Хазанов Е. Е., Гордеев В. В., Хазанов В. Е. - Санкт-Петербург: Лань, 2016 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
1.2. Дополнительная литература	Кузнецов А. Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Святковский А. В., Скопичев В. Г., Стекольников А. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2007 - 624 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
	Родионов Г. В. Скотоводство [Электронный ресурс] /	-

Тип рекоменда-ций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
	Родионов Г. В., Костомахин Н. М., Табакова Л. П. - Санкт-Петербург: Лань, 2017 - 488 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	
	Самусенко Л. Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс] / Самусенко Л. Д., Мамаев А. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2010 - 240 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
2.3. Периодические издания	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	1
	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	1
	Зоотехния: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Агропромиздат, 1988-	1
	Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал - Москва: Министерство сельского хозяйства, 1960-	1

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

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

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	Abbyy FineReader 6.0 Sprint	-	X	-
2	Лабораторные	Microsoft Office 2013	-	X	-

	занятия				
3	Самостоятельная работа	MathCad 2001 Pro (Сетевая)	-	X	-

6.3.2. Аудио- и видеоматериалы.

N п/п	Наименование пособия	Название
1	Видеофильм	Пересадка эмбрионов
2	Видеофильм	Промышленное производство говядины на открытых площадках
3	Видеофильм	Процесс автоматизации в молочном скотоводстве
4	Видеофильм	Поведение крупного рогатого скота при течке – правильное время случки (информационно-консультативная служба АПК), Пресс-видео-центр, 1998
5	Видеофильм	Правильное кормление коров (информационно-консультативная служба АПК),

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

1. Механизация и автоматизация технологических процессов в молочном скотоводстве.
2. Способы интенсификации мясного скотоводства
3. Современные ресурсосберегающие технологии при производстве говядины.

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учеб-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 100

но-наглядные пособия, мультимедийное оборудование – телевизор	
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной и лабораторной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: термостат, центрифуга, холодильник, весы, молочный анализатор, лабораторная посуда, водяная баня	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 109
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 314
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ

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
Разведение с/х животных	Общая зоотехния	согласовано	
Кормление с/х животных	Общая зоотехния	согласовано	
Скотоводство	Частная зоотехния	согласовано	

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	