

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра животноводства



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИСХПР
А.М. Козина

«30» мая 2017 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И ГОВЯДИНЫ

Учебный модуль по направлению подготовки
36.03.02 - Зоотехния

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

Л.Б. Даниленко
«30» мая 2017 г.

Составитель:

доцент кафедры животноводства

Л.П. Семкив
«29» мая 2017 г.

Принято на заседании кафедры
животноводства:

протокол № 9 от 30 мая 2017

Заведующий кафедрой, профессор

А.М. Козина
«30» мая 2017 г.

1 Цели и задачи учебного модуля

Цель учебного модуля (УМ): формирование компетентности у студентов теоретических и практических навыков и умений в области технологии производства молока и говядины, способствующей становлению их готовности к решению задач профессиональной деятельности. В учебном модуле представлены вопросы современных технологий производства молока и говядины. Изложены основные направления и методы производства молока и говядины за счет повышения продуктивности крупного рогатого скота с учетом научных достижений.

Цель преподавания учебного модуля «Технология производства молока и говядины» в полной мере согласуется с общими целями ОП, давая студентам возможность получить более глубокие знания по профилю. Знание технологических процессов связанных с получением молока и говядины высокого качества поможет бакалавру в решении поставленных перед ним задач на производстве.

Задачи учебного модуля, решение которых обеспечивает достижение цели:

- формирование понимания студентами значимости знаний и умений в области технологии производства молока и говядины в процессе профессиональной деятельности;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания и умения при получении практических навыков по современным технологиям выращивания ремонтного молодняка;
- выработка умения эффективно использовать технологии производства молока и говядины на основе современных знаний.

2 Место учебного модуля в структуре оп направления подготовки

Учебный модуль «Технология производства молока и говядины» в базовом учебном плане направления подготовки 36.03.02 - Зоотехния входит в вариативную часть модулей по выбору, изучается в 6 семестре для очной и 6,7 семестрах для заочной формы обучения. Модуль включает лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельную контактную работу студента с преподавателем и внеаудиторную работу студентов.

Взаимосвязь с другими модулями:

Изучение учебного модуля базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении модулей: «Кормление животных», «Разведение животных», «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих помещений», «Механизация и автоматизация в животноводстве», «Скотоводство».

Базовые знания в области современных технологий производства молока и говядины, полученные при изучении данного модуля, используются при более эффективном освоении последующих технологических учебных модулей: «Технология первичной переработки продукции животноводства», «Селекция и племенное дело в животноводстве», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования к обязательному минимуму содержания образовательной программы.

При разработке рабочей программы учитывался компетентностный подход к образованию. Рабочая программа полностью ориентирована на формирование заявленных компетенций.

В соответствии с образовательной программой и квалификационной характеристикой выпускника по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния, процесс изучения УМ «Технология производства молока и говядины» должен быть направлен на формирование **профессиональных компетенций**:

ПК-9 - способностью использовать современные технологии производства продукции (молока и говядины) животноводства и выращивания молодняка

В соответствии с содержанием образовательных программ, УМ «Технология производства молока и говядины» осваивается на повышенном уровне.

В результате освоения УМ «Технология производства молока и говядины» студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК - 9	повышенный	- современные технологии производства молока и говядины; ресурсосберегающие технологии выращивания и откорма животных	- применять наиболее эффективные технологии производства молока и говядины в практической работе; использовать ресурсосберегающие технологии и оборудование в скотоводстве; - обеспечивать воспроизводство стада, интенсивное выращивание молодняка, откорм и нагул крупного рогатого скота	- методами планирования поточного производства молока и говядины и применения их на практике; способами определения валового производства продукции скотоводства за календарный год, себестоимости производства, оплаты корма в расчете на 1 ц молока и прироста; навыками расчета потребности в кормах

Содержательное наполнение компетенций через показатели, демонстрация которых позволит принять решение о степени сформированности каждой из них, осуществляется в соответствии с паспортами компетенций (см. Приложение).

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

В структуре УМ выделены учебные элементы модуля (УЭМ) в качестве самостоятельных разделов.

Форма обучения дневная (6 семестр)

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		6 сем.	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕ)	3	3	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ) «Технология производства молока и говядины»:	108	108	
УЭМ1 Технология производства молока (ЗЕ): объем контактной (аудиторной) работы:	2 81	2 81	ПК-9
- лекции	12	12	
- практические занятия	12	12	
- лабораторные работы	12	12	
- в т.ч. аудиторная СРС	12	12	
объем внеаудиторной СРС	40	40	

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		6 сем.	
УЭМ2 Технология производства говядины (3Е):	1	1	ПК-9
объем контактной (аудиторной):	27	27	
- лекции	6	6	
- практические занятия	6	6	
- лабораторные работы	6	6	
- в т.ч. аудиторная СРС	6	6	
объем внеаудиторной СРС:	14	14	
Аттестация:	зачет		ПК-9

Форма обучения заочная (8,9 семестр)

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		8 сем.	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (3Е)	3	3	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ) «Технология производства молока и говядины»:	108	108	
УЭМ1 Технология производства молока(3Е):	1,5	1,5	ПК-9
объем контактной (аудиторной) работы:	9	9	
- лекции	3	3	
- практические занятия	-	-	
- лабораторные работы	6	6	
объем внеаудиторной СРС	72	72	
УЭМ2 Технология производства говядины (3Е):	1,5	1,5	ПК-9
объем контактной (аудиторной):	3	3	
- лекции	1	1	
- практические занятия	-	-	
- лабораторные работы	2	2	
объем внеаудиторной СРС:	24	24	
Аттестация:	зачет		ПК-9

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

УЭМ 1

№ п/п	Наименование элемента модуля	Содержание модуля (в дидактических единицах)
УЭМ 1	Раздел 1 Технология производства	Тема 1. Оценка эффективности применения интенсивных технологий производства молока. Общая характеристика современных технологий в скотоводстве: технология,

	молока	технологический процесс, технологическая операция, технологический прием. Перспективы и выбор технологических решений в производстве молока и говядины. Тема 2. Современные технологии производства молока. Хозяйственно-биологические особенности молочного скота. Факторы, определяющие технологию производства молока. Специализация, концентрация и интенсификация производства в молочном скотоводстве. Структура стада и ее обоснование в хозяйствах различной специализации. Типы предприятий по производству молока. Технология содержания (системы и способы содержания молочных коров в зимний и летний периоды), доения (способы и техника), кормления коров (определение потребности в кормах, приготовление и раздача их, использовании естественных и искусственных пастбищ и культур зеленого конвейера), уборки, хранения и утилизации навоза. Организация водоснабжения. Значение мочина и пастбы коров. Контроль за осеменением и раздоем коров. Интенсивное выращивание ремонтных телок. Подготовка нетелей к отелу и раздую. Планирование молочной продуктивности коров. Научно обоснованные нормы питания, как основа планирования производства молока. Организация труда и производства на молочных фермах и комплексах. Эффективность продолжительности использования молочных коров. Тема 3. Поточно-цеховая технология производства молока. Сущность поточно-цеховой технологии производства молока. Организационно-технологические меры при поточно-цеховой системе. Цех сухостойных коров и нетелей, цех отела, раздоя и осеменения, производства молока. Условия внедрения поточно-цеховой системы. Опыт передовых хозяйств. Новые формы производственно-зоотехнического учета. Тема 4. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в молочном животноводстве Общие тенденции развития машинных технологий в молочном животноводстве. Приготовление и раздача кормов. Особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков. Устройство и работа измельчителей-смесителей. Рекомендации по выбору измельчителя-смесителя. Производство комбикормов. Поение коров. Технология машинного доения коров. Новое поколение доильных установок и аппаратов. Доение в молокопровод при привязном содержании коров. Стационарные доильные установки, передвижные, станочные. Автоматизированные доильные установки УДА-8, УДА-16, УДМ-200 и др. Доение при беспривязном содержании коров: доильные залы Елочка, Европараллель, Тандем, Карусель и другие. Системное управление фермой при беспривязном содержании коров. Доильные роботы. Охлаждение молока. Уборка и переработка навоза. Вентиляция помещений для содержания животных. Тема 5. Гигиена производства высококачественного молока Пищевое и биологическое значение молока и молочных продуктов в питании населения и кормлении сельскохозяйственных животных.
--	----------------------	--

		Состав и свойства молока. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока высокого качества и его сохранению. Первичная обработка и хранение молока. Санитарный контроль молока. Профилактика маститов у коров. Личная гигиена обслуживающего персонала. Транспортировка и реализация молока. Тема 6. Прогрессивные технологии производства молока в передовых хозяйствах. Передовой опыт прогрессивных технологий в молочном скотоводстве в племязаводах Новгородской области. Обоснование выбора и использование мясных пород скота. Кормление молочного скота.
УЭ М 2	Раздел 2 Технология производства говядины	Тема 7. Технология производства говядины в молочном скотоводстве Удельный вес говядины в производстве продуктов питания. Научно обоснованные нормы питания, как основа планирования производства говядины. Состав мяса и его пищевая ценность. Основные технологии производства говядины в молочном скотоводстве. Кормовая база, кормоприготовление и кормление скота при производстве говядины. Использование молодняка молочных пород для производства говядины. Технология интенсивного выращивания при полном цикле производства говядины. Технология доращивания и откорма. Промышленная технология производства говядины. Тема 8. Технология производства говядины в мясном скотоводстве Хозяйственно-биологические особенности мясного скота. Основные технологии производства говядины в мясном скотоводстве. Факторы, определяющие технологию производства говядины. Технология интенсивного выращивания при полном цикле производства говядины: выращивание, доращивание и откорм. Технология доращивания и откорма. Виды откорма крупного рогатого скота. Скрещивание как метод повышения мясной скороспелости и качества мяса. Специфика специализированного мясного скотоводства. Технология производства говядины по системе “корова-теленки”. Технология доращивания, откорма и нагула молодняка. Реализация откормочного поголовья. Тема 9. Прогрессивные технологии производства говядины в передовых хозяйствах. Научные достижения в совершенствовании технологии производства говядины. Передовой опыт прогрессивных технологий в мясном скотоводстве в племязаводах Новгородской области. Выбор и использование мясных пород скота. Кормление мясного скота.
	Раздел 3	Исследовательская работа: реферат, доклад, презентация

Календарный план, наименование разделов учебного модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (приложение Б).

4.3 Лабораторный практикум

4.3.1 Лабораторные занятия

№ раздела УМ	Наименование лабораторных работ	Трудоемко сть, ак.час
2	Тема 1 Оценка специализированных молочных пород	2
5	Тема 2 Моделирование продолжительности циклов лактации. Тема 3 Определение периодов оплодотворения, отела и величины удоя коров с учетом лактационной кривой.	2

2	Тема 4 Планирование производства молока, получения приплода коров и роста молодняка.	2
	Тема 5 Расчет технологического процесса выращивания ремонтных телок и нетелей	2
	Тема 6 Определение годовой потребности скота в кормах	2
7	Тема 7 Оценка специализированных мясных пород	2
	Тема 8 Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота специализированных пород. Методы прижизненной оценки мясных качеств	2
8	Тема 9 Расчет технологического процесса выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота	2
	ИТОГО	18

4.3.2 Практические занятия

№ раздела УМ	Наименование практических работ	Трудоемкость, ак.час
2	Тема 1 Изучение влияния различных факторов на производство молока	2
	Тема 2 Оценка коров по молочной продуктивности.	2
	Тема 3 Расчет показателей молочной продуктивности за лактацию и на среднегодовую корову.	2
4	Тема 4 Доеение коров на молочных фермах и комплексах. Новое поколение доильных установок и аппаратов. Оценка и отбор коров по пригодности к машинному доению	2
3	Тема 5 Принципы организации производства молока при поточно-цеховой технологии	2
5	Тема 6 Изучение влияния различных факторов на производство говядины Содержание различных половозрастных групп мясного скота	2
6	Тема 7 Технология откорма молодняка крупного рогатого скота. Организация и порядок сдачи-приема скота на мясо	2
4	Тема 8 Оценка и отбор крупного рогатого скота по комплексу признаков с использованием компьютерных технологий. Изучение и применение комплекса компьютерных программ при определении племенной ценности скота.	2
7	Тема 9 Технология производства и переработки молока в ОАО «Ермолинское»	2
	ИТОГО	18

4.5 Организация изучения учебного модуля

4.3.1. Взаимосвязь результатов обучения с тематикой занятий и технологией обучения.

Содержание и принципы организации освоения учебного модуля «Технология производства молока и говядины» построены исходя из ориентации на результат обучения и тесно связано с формированием знаний, умений и навыков, обозначенных в группе специальных и профильных компетенций (ПК-9).

В таблице 4 представлена общая логика организации процесса освоения модуля. В первой графе содержатся результаты освоения модуля в виде конкретных показателей компетенции. Во второй графе указываются темы тех лекционных и практических занятий, которые позволят сформировать данную компетенцию. В третьей графе обозначены рекомендуемые способы достижения результатов, необходимые для этого образовательные технологии.

Таблица 4 - Организации освоения модуля

Результаты освоения модуля	Содержание модуля (темы, дидактические единицы)	Способы и технологии организации учебного процесса
----------------------------	---	--

✓ Знать - современные технологии производства молока, выращивания молодняка крупного рогатого скота ✓ Уметь - применять современные технологии производства молока и говядины, воспроизводства и выращивания молодняка крупного рогатого скота в практической работе; - определять эффективные технологии производства молока ✓ Владеть - - способностью использовать современные технологии производства молока и выращивания молодняка разных половозрастных групп; навыками составления планов производства молока и применения их на практике	УЭМ 1. Технология производства молока Тема 1. Введение. Оценка эффективности применения интенсивных технологий производства молока. Общая характеристика современных технологий в скотоводстве: технология, технологический процесс, технологическая операция, технологический прием. Перспективы и выбор технологических решений в производстве молока и говядины. Тема 2. Современные технологии производства молока. Хозяйственно-биологические особенности молочного скота. Факторы, определяющие технологию производства молока. Специализация, концентрация и интенсификация производства в молочном скотоводстве. Структура стада и ее обоснование в хозяйствах различной специализации. Типы предприятий по производству молока. Технология содержания (системы и способы содержания молочных коров в зимний и летний периоды), доения (способы и техника), кормления коров (определение потребности в кормах, приготовление и раздача их, использовании естественных и искусственных пастбищ и культур зеленого конвейера), уборки, хранения и утилизации навоза. Организация водоснабжения. Значение мочиона и пастбы коров. Контроль за осеменением и раздоем коров. Подготовка нетелей к отелу и раздое. Планирование молочной продуктивности коров. Научно обоснованные нормы питания, как основа планирования производства молока. Организация труда и производства на молочных фермах и комплексах. Эффективность продолжительности использования молочных коров. Тема 3. Поточно-цеховая технология производства молока. Сущность поточно-цеховой технологии производства молока. Организационно-технологические меры при поточно-цеховой системе. Цех сухостойных коров и нетелей, цех отела, раздоя и осеменения, производства молока. Условия внедрения поточно-цеховой системы. Опыт передовых хозяйств. Новые формы производственно-зоотехнического учета. Тема 4. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в молочном животноводстве Общие тенденции развития машинных технологий в молочном животноводстве. Приготовление и раздача кормов. Особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков. Устройство и работа измельчителей-смесителей. Рекомендации по выбору измельчителя-смесителя. Производство комбикормов. Поение коров. Технология машинного доения коров. Новое поколение доильных установок и аппаратов. Доение в молокопровод при привязном содержании коров. Стационарные доильные установки, передвижные, станочные. Автоматизированные доильные установки	• Вводная лекция • Информационные лекции • Лекции-презентации. • Проблемная лекция • Лекция-дискуссия, • Подготовка к лабораторным, практическим занятиям • обсуждение конкретной ситуации; • Контрольная работа.
---	---	--

	УДА-8, УДА-16, УДМ-200 и др. Доеение при беспривязном содержании коров: доильные залы Елочка, Европараллель, Тандем, Карусель и другие. Системное управление фермой при беспривязном содержании коров. Доильные роботы. Охлаждение молока. Уборка и переработка навоза. Вентиляция помещений для содержания животных. Тема 5. Гигиена производства высококачественного молока Пищевое и биологическое значение молока и молочных продуктов в питании населения и кормлении сельскохозяйственных животных. Состав и свойства молока. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока высокого качества и его сохранению. Первичная обработка и хранение молока. Санитарный контроль молока. Профилактика маститов у коров. Личная гигиена обслуживающего персонала. Транспортировка и реализация молока. Тема 6. Прогрессивные технологии производства молока в передовых хозяйствах. Передовой опыт прогрессивных технологий в молочном скотоводстве в племязаводах Новгородской области. Обоснование выбора и использование мясных пород скота. Корма, кормовая база и кормление молочного скота.	
✓ Знать: - современные технологии производства говядины, выращивания молодняка крупного рогатого скота ✓ Уметь: - применять современные технологии производства говядины, выращивания молодняка крупного рогатого скота в практической работе; - определять эффективные технологии производства говядины ✓ Владеть: - способностью использовать современные технологии производства говядины и выращивания молодняка разных половозрастных групп;	УЭМ 2. Технология производства говядины Тема 7. Технология производства говядины в молочном скотоводстве Удельный вес говядины в производстве продуктов питания. Научно обоснованные нормы питания, как основа планирования производства говядины. Состав мяса и его пищевая ценность. Основные технологии производства говядины в молочном скотоводстве. Кормовая база, кормоприготовление и кормление скота при производстве говядины. Использование молодняка молочных пород для производства говядины. Технология интенсивного выращивания при полном цикле производства говядины. Технология дорастивания и откорма. Промышленная технология производства говядины. Тема 8. Технология производства говядины в мясном скотоводстве. Хозяйственно-биологические особенности мясного скота. Основные технологии производства говядины в мясном скотоводстве. Факторы, определяющие технологию производства говядины. Технология интенсивного выращивания при полном цикле производства говядины: выращивание, дорастивание и откорм. Технология дорастивания и откорма. Виды откорма крупного рогатого скота. Скрещивание как метод повышения мясной скороспелости и качества мяса. Специфика специализированного мясного скотоводства. Технология производства говядины по системе	• Вводная лекция • Информационные лекции • Лекции-презентации. • Проблемная лекция • Лекция-дискуссия, • Подготовка к лабораторным, практически м занятиям • Обсуждение конкретной ситуации; • Контрольная работа

навыками составления планов производства говядины и применения их на практике	“корова-теленки”. Технология дорастивания, откорма и нагула молодняка. Реализация откормочного поголовья. Тема 9. Прогрессивные технологии производства говядины в передовых хозяйствах. Научные достижения в совершенствовании технологии производства говядины. Передовой опыт прогрессивных технологий в мясном скотоводстве в племенных заводах Новгородской области. Выбор и использование мясных пород скота. Кормление мясного скота.	
---	--	--

4.3.2. Основные требования к организации занятий и самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа по учебному модулю включает в себя:

- подготовку к занятиям, включая написание конспектов лекций непосредственно на лекции,
- полное оформление отчетов по лабораторным и практическим занятиям,
- подготовку к защитах лабораторных и практических занятий,
- подготовку к контрольным работам,
- подготовку к зачету

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения УМ.

Рубежная аттестация на 9 неделе проводится по результатам рубежного контроля УЭМ1 (Часть 1). Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с Положением от 25.03.2014 г. «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и Положением «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» от 25.06.2013 г.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В)

1 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

Для освоения учебного модуля «Технология производства молока и говядины» и проведения всех видов занятий, образовательных технологий на кафедре животноводства имеется

соответствующее материально-техническое обеспечение: аудиторное помещение 202, компьютер, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение (программа POWER POINT).

При изучении учебного модуля «Технология производства молока и говядины» широко используются наглядные пособия и оборудование (муляжи пород крупного рогатого скота, фотографии скота разного направления продуктивности, пола, возраста, плакаты, модели, измерительные инструменты, щипцы для мечения скота, образцы документов производственного и племенного учета, ГОСТы, инструкции по бонитировке скота и др.); учебные фильмы.

Практические занятия учебного модуля «Технология производства молока и говядины» проводятся на базе производственных площадок на основе договоров между НовГУ и ОАО «Ермолинское», ООО «Новгородский бекон» занимающихся производством молока и говядины.

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения УМ

Приложение А

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Технология производства молока и говядины»

1 Общие рекомендации для организации учебного процесса при освоении учебного модуля

Рабочая программа учебного модуля «Технология производства молока и говядины» предусматривает использование в учебном процессе определенного набора образовательных технологий при организации теоретического обучения и практических занятий с целью повышения эффективности процесса формирования предусмотренных в программе знаний, умений и навыков студентов.

Учебный модуль «Технология производства молока и говядины» направлен на формирование профессиональных компетенций. Спектр образовательных технологий, используемых для лекционных и лабораторно-практических занятий, рекомендуется соотносить с содержанием модуля. Студенты осваивают учебный модуль «Технология производства молока и говядины» на третьем курсе.

Образовательный процесс по модулю строится на основе комбинации следующих образовательных технологий:

- лекционные (вводная лекция, лекция-презентация, проблемная лекция);
- практические (собеседование, научные дискуссии, доклад-презентация, обсуждение конкретных ситуаций, использование видеоматериалов);
- самоуправление (самостоятельная работа студентов – работа с источниками по темам модуля, подготовка презентаций по темам практических занятий).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (портал университета, электронная почта), использование мультимедиа средств при проведении лекционных и практических занятий.

Использование разнообразных интерактивных технологий обучения является логическим продолжением общей образовательной стратегии учебного модуля, суть которой выражается в комплексном действии трех основных методов обучения: модульно-рейтинговое, проблемное и развивающее обучение.

Модульно-рейтинговое обучение при разработке учебного модуля «Технология производства молока и говядины» выразилось в следующих аспектах:

- содержание дисциплины сформировано из трех разделов (девяти тем), каждый последующий вытекает из предыдущего и повышает уровень освоения компетенции ПК-9;
- в процессе освоения модуля студенты имеют возможность увеличивать и самостоятельно регулировать уровень знаний, умений и навыков, тем самым могут повышать или понижать свой рейтинг в освоении модуля.

В рамках модуля предусмотрены лекционные и лабораторно-практические занятия.

В таблице А.1 отражены разделы модуля, технологии и формы проведения занятий, задания по самостоятельной работе студента и ссылки на необходимую литературу. Содержание разделов представлено в п. 4.2 рабочей программы модуля.

А.1 Методические рекомендации по теоретической части учебного модуля

Теоретическая часть модуля направлена на формирование системы знаний по использованию современных технологий производства молока и говядины. Основное содержание теоретической части излагается преподавателем на лекционных занятиях, а также усваивается студентом при знакомстве с дополнительной литературой, которая предназначена для более глубокого овладения знаниями основных дидактических единиц соответствующего раздела.

Дополнительная литература, рекомендуемая для освоения модуля

1. Баранников А.И., Пристupa В.Н. и др. Технология интенсивного животноводства: учебник /

- А.И. Баранников, и др., отв. ред. В.Н. Приступа - Ростов н/Д.: Феникс, 2008.-602 с.
2. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учеб. пособие для вузов / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. - Минск : Новое знание ; М. : Инфра-М, 2015. – 409.
 3. Киселева Л.Ю. Основы технология производства и первичной обработки продукции животноводства: учеб. пособие для вузов.- СПб.: Издательств : «Лань», 2013. – 448с.
 4. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 624 с.
 5. Костомахин Н.М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве: – М.: КолосС, 2010,- 109 с.
 6. Мамаев, А. В. Молочное дело : учеб. пособие для вузов / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. - СПб. : Лань, 2013. - 382
 7. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены : учеб. пособие для вузов / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. - СПб. : Лань, 2016. – 349
 8. Производство и переработка говядины: Учебное пособие/ Негреева А.Н., Скоркина И.А., Бабушкин В.А., Третьякова Е.Н. – М.: Колос., 2007. – 200 с.
 9. Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учеб. пособие для вузов / кол. авт.: А. Е. Болгов [и др.] ; под ред.: А. Е. Болгова, Е. П. Кармановой. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. – 220 с.
 10. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учеб. для вузов / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. - 2-е изд. испр. и доп. - СПб. : Лань, 2016. - 742
 11. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учеб. пособие для вузов / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - СПб.; М. ; Краснодар : Лань, 2012. – 296.
- Журналы: «Животноводство в России», «Зоотехния», «Молочное и мясное скотоводство», «Молочная и мясная промышленность», «Аграрный вестник Урала» и др.

А.2 Методические рекомендации по практическим занятиям

Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности обобщать знания и применять их при решении конкретных задач используется практическая работа.

Цель практических занятий – формирование у студентов умений и навыков применения современных эффективных технологий производства молока и говядины для развития агропромышленного комплекса.

Темы практических занятий отражены в п.4.3.2.

Литература, рекомендуемая для освоения практической части модуля

1. Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству : учеб. пособие для студентов вузов. - М. : КолосС, 2009. – 183с.
2. Самусенко Л.Д. Практические занятия по скотоводству: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017.- 240с.
3. Практикум по производству продукции животноводства: учеб. пособие для вузов. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. - с.4-60.
4. Продивлянов А.В. Технология производства продукции животноводства: Учеб.пособие./Под ред. А.В. Саратов гос.аграр. ун-т им. Н.И.Вавилова.- Саратов, 2008. – 265 с.

А.3 Методические рекомендации по лабораторным занятиям

Чтобы успешно решать задачи по дальнейшему развитию отрасли, будущий зооинженер должен хорошо знать биологические особенности крупного рогатого скота, методы их разведения, кормления и содержания, освоить организационные формы и прогрессивные технологии производства молока и говядины; научиться оценивать эффективность производства отрасли в

хозяйствах разного назначения. Основным направлением лабораторных работ является изучение современных методов исследования.

Материально-техническое обеспечение предусмотрено рабочей программой модуля именно для выполнения лабораторных работ.

Литература, рекомендуемая для освоения лабораторной части модуля

- 1 Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству : учеб. пособие для студентов вузов. - М. : КолосС, 2009. – 183с.
- 2 Самусенко Л.Д. Практические занятия по скотоводству: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017.- 240с.
- 3 Практикум по производству продукции животноводства: учеб. пособие для вузов. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. - с.4-60.
- 4 Продивлянов А.В. Технология производства продукции животноводства: Учеб.пособие./Под ред. А.В. Саратов гос.аграр. ун-т им. Н.И.Вавилова.- Саратов, 2008. – 265 с.

Темы лабораторных занятий отражены в п.4.3.1.

А.3 Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Перед учебным процессом возник целый ряд новых задач, основными из которых являются его активизация, более эффективное использование времени, повышение доли самостоятельной работы студентов.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю технологии производства продукции скотоводства, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов предусматривает работу по изучаемым темам занятий, подготовку к зачету, а заочникам - выполнение контрольных работ.

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – самостоятельную контактную работу студента с преподавателем и внеаудиторную. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Самостоятельная контактная работа студента по УМ выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Самостоятельная контактная работа студента с преподавателем планируется использовать для:

- текущих консультаций, консультаций по практическим работам;
- приема и защиты практических работ (во время проведения практических работ).

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- выполнение реферата по предложенным преподавателем темам;
- подготовку к лабораторно-практическим работам, их оформление;
- подготовку к электронному тестированию по разделам дисциплины.

Для контроля самостоятельной работы студентов могут быть использованы разнообразные формы, методы и технологии контроля.

Формы: самоотчёт, презентации, контрольные работы и др.;

Методы контроля: лабораторно-практические работы, собеседования;

Технологии контроля: рейтинговая оценка, самооценка и др.

Результаты контроля самостоятельной работы студентов должны учитываться при осуществлении итогового контроля по дисциплине.

Ориентировочные вопросы для выполнения *контрольных работ для студентов заочного формы обучения:*

1. Какое значение имеют специализация, концентрация и интенсификация производства в молочном скотоводстве.
2. Что такое рациональная технология?
3. Что включает экономическое обоснование концентрации поголовья применительно к конкретным условиям производства?
4. Расскажите о достоинствах и недостатках отдельных систем и способов содержания молочного скота?
5. Каковы особенности организации технологии кормления на молочных фермах и комплексах?
6. Каково значение планирования молочной продуктивности коров при организации производства молока?
7. Что обеспечивает рациональная организация труда и производства на молочных фермах и комплексах?
8. Перечислить особенности технологии производства молока.
9. Особенности производства молока при поточно-цеховой системе, их экономическая оценка
10. Значение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов производства молока при привязном содержании.
11. Системное управление фермой при беспривязном содержании коров.
12. Способы и технология доения коров. Доильные роботы.
13. Опишите основные приемы массажа вымени нетелей и коров.
14. В чем заключается зоотехническая оценка вымени и отбора коров, пригодных для машинного доения?
15. Значение рациональной организации и техники машинного доения коров.
16. Раздой коров как комплекс мероприятий по повышению молочной продуктивности.
17. Значение организации контрольно-селекционного двора.
18. Пищевое и биологическое значение молока в питании населения.
19. Биохимические и физические свойства молока
20. Органолептические показатели молока.
21. Какие показатели характеризуют санитарно-гигиеническое состояние молока?
22. Источники загрязнения молока нежелательной микрофлорой.
23. Какие показатели установлены в ГОСТе на молоко-сырье для различных сортов молока и каковы их параметры?
24. Взаимосвязь соматических клеток коров с качеством и технологическими свойствами молока.
25. Бактерицидная фаза молока и ее продолжительность.
26. Гигиена ручного и машинного доения.
27. Санитарная обработка доильного оборудования.
28. Что входит в первичную обработку молока?
29. Какое действие оказывает охлаждение молока на его качественные показатели?
30. Профилактика маститов у коров.
31. Ветеринарно-санитарные правила личной гигиены обслуживающего персонала.
32. Правила транспортировки молока.
33. Условия реализации молока.
34. Какие мероприятия предусматривает технология производства говядины в скотоводстве.
35. На какие группы подразделяются хозяйства производящие говядину в молочном скотоводстве?
36. Отличительные особенности традиционной технологии производства говядины от интенсивной.
37. Перечислить основные показатели экономической эффективности технологии производства говядины.
38. Особенности технологии кормления скота при производстве говядины.
39. В чем заключается технология интенсивного выращивания при полном цикле производства

говядины?

40. Сущность технологии доращивания и откорма в молочном скотоводстве.
41. Перечислить особенности промышленной технологии производства говядины.
42. Как осуществляется механизация трудоемких процессов при производстве говядины?
43. Что включает организация и совершенствование технологии производства говядины в специализированном мясном скотоводстве
44. Обоснуйте технологии ведения мясного скотоводства по зонам РФ.
45. Что входит в планирование работы по воспроизводству стада?
46. Техника разведения скота мясных пород.
47. Перечислить меры по выводу мясного скота из кризисной ситуации.
48. Технология кормления скота мясных пород.
49. Оплата корма приростом и ее экономическое значение.
50. Перечислить системы и способы содержания мясного скота.
51. Особенности технологии производства говядины по системе “корова-теленки”.
52. Влияние возраста скота на среднесуточный прирост и снижение себестоимости мяса.
53. Продолжительность откорма взрослого скота и молодняка и почему она разная?
54. Чем отличается откорм от нагула?
55. Основные факторы, влияющие на эффективность нагула.
56. Как осуществляется механизация производственных процессов в специализированном мясном скотоводстве в условиях крупных ферм.
57. Перечислить зоогигиенические критерии и ветеринарно-санитарные требования в мясном скотоводстве.
58. Обоснование необходимости развития фермерства.
59. Основные направления концентрации и специализации производства молока и говядины в фермерских хозяйствах.
60. Какие породы молочного и мясного скотоводства наиболее выгодно разводить в условиях Северо-Западного региона?
61. Каковы особенности организации кормовой базы в фермерских хозяйствах?
62. Что предусматривает организация технологии производства молока и говядины.
63. Расскажите об экономической эффективности производства молока и говядины в фермерских хозяйствах.
64. Перечислите основные пути повышения рентабельности производства молока и говядины в фермерских хозяйствах.

Примерная тематика рефератов

Современные технологии производства молока

1. Перспективы и выбор технологических решений в производстве молока.
2. Особенности и факторы, определяющие технологию производства молока.
3. Влияние технологических факторов на молочную продуктивность
4. Влияние племенной работы на повышение продуктивных признаков крупного рогатого скота
5. Поточно-цеховая технология производства молока.
6. Роль кормовой базы в увеличении производства молока.
7. Технологические основы воспроизводства крупного рогатого скота.
8. Передовой опыт технологий производства молока.
9. Пути решения современных проблем в молочном скотоводстве
10. Технология производства молока в фермерских хозяйствах

Современные технологии производства говядины

11. Перспективы и выбор технологических решений в производстве говядины.
12. Основные технологии производства говядины в мясном скотоводстве.
13. Особенности и факторы, определяющие технологию производства говядины.
14. Влияние технологических факторов на мясную продуктивность
15. Влияние скрещивания молочных коров с мясными быками на мясную продуктивность помесей
16. Сравнительная характеристика разных типов технологий в молочном скотоводстве

17. Передовой опыт выращивания молодняка крупного рогатого скота.
18. Передовой опыт технологий производства говядины.
19. Пути решения современных проблем в мясном скотоводстве
20. Технология производства говядины в фермерских хозяйствах

Литература, рекомендуемая для освоения самостоятельной части модуля:

1. Скотоводство и технология производства молока и говядины: Методические указания по изучению учебного модуля (дисциплины)/ Сост.: Л.П. Семкив, М.В. Семкив; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – с .52.
2. Использование молочных коров для получения гибридных телят на откорм в условиях Новгородской области: метод. рекомендации/ сост. Козина А.М., Кондратьева Т.Н., Семкив Л.П. и др.- В. Новгород: НовГУ. 2012.- 72с.
3. Методические рекомендации: Организация самостоятельной работы студентов: метод. рекомендации / Авторы-сост. С.Н. Горычева, Е. Ю. Игнатьева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 56 с.

А.4 Вопросы к зачету

Для допуска к зачету студент должен выполнить требования для базового уровня компетенции ПК-9.

1. Общая характеристика современных технологий в скотоводстве: технология, технологический процесс, технологическая операция, технологический прием.
2. Специализация, концентрация и интенсификация производства в молочном скотоводстве.
3. Биологические и технологические особенности молочного скота.
4. Достоинства и недостатки отдельных систем и способов содержания молочного скота.
5. Особенности организации технологии кормления на молочных фермах и комплексах.
6. Значение планирования молочной продуктивности коров при организации производства молока.
7. Рациональная организация труда и производства на молочных фермах и комплексах.
8. Перечислить особенности технологии производства молока.
9. Особенности производства молока при поточно-цеховой системе, их экономическая оценка
10. Значение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов производства молока при привязном содержании.
11. Системное управление фермой при беспривязном содержании коров.
12. Способы и технология доения коров. Доильные роботы.
13. Зоотехническая оценка вымени и отбора коров, пригодных для машинного доения.
14. Значение рациональной организации и техники машинного доения коров.
15. Раздой коров как комплекс мероприятий по повышению молочной продуктивности.
16. Значение организации контрольно-селекционного двора.
17. Пищевое и биологическое значение молока в питании населения.
18. Биохимические и физические свойства молока. Органолептические показатели молока.
19. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Источники загрязнения молока нежелательной микрофлорой.
20. Показатели, установленные в ГОСТе на молоко-сырье для различных сортов молока и их параметры.
21. Взаимосвязь соматических клеток коров с качеством и технологическими свойствами молока.
22. Гигиена ручного и машинного доения. Санитарная обработка доильного оборудования.
23. Первичная обработка молока. Охлаждение молока, влияние на качественные показатели.
24. Профилактика маститов у коров.
25. Ветеринарно-санитарные правила личной гигиены обслуживающего персонала.
26. Правила транспортировки молока. Условия реализации молока.
27. Хозяйственно-биологические особенности мясного скота.
28. Технология производства говядины в молочном скотоводстве.

29. Отличительные особенности традиционной технологии производства говядины от интенсивной.
30. Перечислить основные показатели экономической эффективности технологии производства говядины.
31. Особенности технологии кормления скота при производстве говядины.
32. Технология интенсивного выращивания при полном цикле производства говядины.
33. Сущность технологии доращивания и откорма в молочном скотоводстве.
34. Перечислить особенности промышленной технологии производства говядины.
35. Механизация трудоемких процессов при производстве говядины.
36. Совершенствование технологии производства говядины в специализированном мясном скотоводстве.
37. Технология интенсивного выращивания при полном цикле производства говядины.
38. Техника разведения скота мясных пород.
39. Технология кормления скота мясных пород.
40. Перечислить системы и способы содержания мясного скота.
41. Особенности технологии производства говядины по системе “корова-теленки”.
42. Влияние возраста скота на среднесуточный прирост и снижение себестоимости мяса.
43. Технология доращивания, откорма и нагула крупного рогатого скота.
44. Основные факторы, влияющие на эффективность нагула.
45. Механизация производственных процессов в специализированном мясном скотоводстве в условиях крупных ферм.
46. Какие породы молочного и мясного скотоводства наиболее выгодно разводить в условиях Северо-Западного региона?
47. Основные направления концентрации и специализации производства молока и говядины в фермерских хозяйствах.
48. Перечислите основные пути повышения рентабельности производства молока и говядины в фермерских хозяйствах.

Приложение Б
Технологическая карта
учебного модуля «Технология производства молока и говядины»
семестр 6, ЗЕТ 3, вид аттестации экзамен, акад.часов 108, баллов рейтинга 150

№ и наименование раздела учебного модуля, КП/КР	№ неде- ли сем.	Трудоемкость, ак.час					Форма текущего контроля успеv. (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия				СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС			
УЭМ1 Технология производства молока	1-12	12	12	12	12	36		100
1.1 Введение. Оценка эффективности применения интенсивных технологий производства молока.	1-2	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.2 Современные технологии производства молока.	3-4	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.3 Поточно-цеховая технология производства молока.	5-6	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.4 Ресурсосберегающие технологии и оборудование в молочном животноводстве	7-8	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.5 Гигиена производства высококачественного молока.	9-10	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.6 Прогрессивные технологии производства молока в передовых хозяйствах.	11-12	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ ,конт. работа	10+10
Исследовательская работа: реферат, доклад, презентация	11						Реферат, доклад, презентация	10
УЭМ2 Технология производства говядины		6	6	6	6	18		50
1.7 Технология производства говядины в молочном скотоводстве.	13-14	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.8 Технология производства говядины в мясном скотоводстве.	15-16	2	2	2	2	6	ЛЗ- ПЗ	10
1.9 Прогрессивные технологии производства говядины в передовых хозяйствах.	17-18	2	2	2	2	6	ЛЗ ПЗ, конт. работа	10+10
Исследовательская работа: реферат, доклад, презентация	17						Реферат, доклад, презентация	10
Итого:	18	18	18	18	18	54		150

Критерии оценки качества освоения студентами модуля (в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» от 25.03.2014г.):

- пороговый (оценка «удовлетворительно») – 50 - 69 % от 50*ЗЕТ *зачет* от 75 до 112 баллов;
- стандартный (оценка «хорошо») – 70 - 89 % от 50*ЗЕТ *зачет* от 111до 134 баллов;
- эталонный (оценка «отлично») – 90 - 100 % от 50*ЗЕТ *зачет* от 135 до 150 баллов.

Приложение В

Карта учебно-методического обеспечения

Учебного модуля «**Технология производства молока и говядины**»

Направление (специальность) 36.03.02 – Зоотехния Формы обучения очная/заочная

Курс 3 Семестр 6/6,7

Часов: всего 216, лекций 36/6, практ. зан. 18/-, лаб. раб. 36/14, СРС ауд. 18, СРС внеауд. 126/187. Обеспечивающая кафедра ЖИВ

Таблица Г.1- Обеспечение учебного модуля учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
Комлацкий В.И. Технология производства говядины: учеб. пособие/ В.И. Комлацкий, И.В.Щукина. – Ростов н/Дону: Феникс, 2015.- с.347.	7	
Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учеб. пособие для вузов / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. - Минск : Новое знание ; М. : Инфра-М, 2015. – 409.	1	
Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока: учеб.пособие для вузов / В. И. Трухачев [и др.]. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2013. – 299 с.	11	
Самусенко Л.Д. Практические занятия по скотоводству: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. - 240с.	12	
Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству: учеб. пособие для студентов вузов. - М. : КолосС, 2009. – 183с.	22	
Практикум по производству продукции животноводства: учеб. пособие для вузов. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. - с.4-60.	21	
Продивлянов А.В. Технология производства продукции животноводства: Учеб.пособие./Под ред. А.В. Саратов гос.аграр. ун- т им. Н.И.Вавилова.- Саратов, 2008. – 265 с.	30	
Учебно-методические издания		
Рабочая программа модуля с приложениями «Технология производства молока и говядины» /Авт.-сост. Л.П.Семкив; НовГУ. – В.Новгород, 2017. – 22 с.		
Фонд оценочных средств учебного модуля «Технология производства молока и говядины»/ Авт.-сост. Семкив Л.П., НовГУ, Великий Новгород, 2017. – 15с.		
Скотоводство и технология производства молока и говядины: Методические указания по изучению учебного модуля (дисциплины)/ Сост.: Л.П. Семкив, М.В. Семкив; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – с .52.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-3046
Использование молочных коров для получения гибридных телят на откорм в условиях Новгородской области: метод. рекомендации/ сост. Козина А.М., Кондратьева Т.Н., Семкив Л.П. и др.- В. Новгород: НовГУ. 2012.- 72с.	10	

Таблица Г.2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
1 Официальный сайт Департамента по сельскому хозяйству и продовольствию Новгородской области	www.apk.nov.ru	
2 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru	
3 Ветеринарная онлайн библиотека	http://www.vetlib.ru	
4 ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал	http://www.fermer.ru/	
5 АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК	http://www.agroportal.ru	
6 Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	http://www.cnshb.ru	
7 Российское образование. Федеральный портал	http://www.edu.ru	
8 Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	
9 Сайт журнала «Животноводство России»	URL:www.zzr.ru	
БиблиоТех – электронно- библиотечная система логин и пароль для входа – на личной странице портала НовГУ	http://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	

Таблица 3 – Дополнительная литература

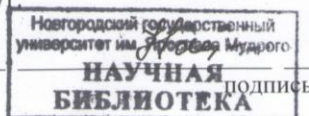
Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Производство и переработка говядины: Учебное пособие/ Негреева А.Н., Скоркина И.А., Бабушкин В.А., Третьякова Е.Н. – М.: Колос., 2007. – 200 с.	3	
Полянцева, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учеб. пособие для вузов / Н. И. Полянцева. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2014. – 278с.	2	
Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены : учеб. пособие для вузов / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. - СПб. : Лань, 2016. – 349с.	12	
Кахикайло В.Г., Иванова З.А., Лещук Т.Л., Предеина Н.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве: Учебное пособие / Под. ред. В.Г. Кахикайло. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 288 с.	10	
Кузнецов А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных: учеб. пособие. - СПб. : Издательство «Лань», 2013. – с. 221-299.	6	
Повышение воспроизводительной способности молочных коров : учеб. пособие для вузов / кол. авт.: А. Е. Болгов [и др.] ; под ред.: А. Е. Болгова, Е. П. Кармановой. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2010. – 220 с.	16	
Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учеб. пособие для вузов / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. – 296с.	15	

Действительно для учебного года 2017/ 2018

Зав. кафедрой _____ А.М. Козина

2017г.

СОГЛАСОВАНО
НБ НовГУ:Зав. отделом

должностьНаступил 8.11.

расшифровка