

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



2014 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Учебный модуль по направлению подготовки
36.03.02 Зоотехния

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

Л.Б. Даниленко

«21» мая 2014 г.

Составитель:

доцент кафедры животноводства

М.В. Семкин

«20» мая 2014 г.

Принято на заседании кафедры
животноводства:

протокол № 8 от 22.05.2014

Заведующий кафедрой, профессор

А.М. Козина

«22» мая 2014 г.

1 Цели и задачи освоения учебного модуля

Цель учебного модуля (УМ) «Технология первичной переработки продукции животноводства»: формирование компетентности у бакалавров теоретических и практических навыков и умений владеющих современными знаниями по вопросам: технологической, деятельности в отрасли технологии первичной переработки продуктов животноводства и реализации готовой продукции.

Задачи изучения учебного модуля, решение которых обеспечивает достижение цели:

- уметь критически оценить состояние знаний по актуальным вопросам технологии первичной переработки продукции животноводства;
- - изучить производственно-технологические особенности переработки продуктов животноводства;
- - овладеть методами определения качества продукции животноводства;
- - изучить возможность использования современных технологических решений по повышению эффективности переработки продукции животноводства.
- изучить инновационные технологии переработки продукции животноводства.

2 Место учебного модуля в структуре оп направления подготовки

Учебный модуль «Технология первичной переработки продукции животноводства» в базовом учебном плане направления подготовки 36.03.02 - Зоотехния входит в вариативную часть модулей (М1.BB.2.3), изучается в 3 семестре для очной и заочной ускоренной формы обучения. Модуль включает лекции, практические занятия, самостоятельную аудиторную и внеаудиторную работу студентов.

Взаимосвязь с другими модулями:

Изучение учебного модуля базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении модулей: «Инновационные технологии в животноводстве», «Технология производства животноводческой продукции» и осуществляется одновременно с учебными модулями по направлению подготовки магистратуры «Организация производства в птицеводстве, овцеводстве и пчеловодстве», «Организация производства в скотоводстве и свиноводстве, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Учебный модуль «Технология первичной переработки продукции животноводства» формирует у бакалавров способность успешно действовать на основе знаний, умений и практического опыта при решении следующих задач:

- использовать современные методы оценки качества продукции животноводства в соответствии с нормативно-технической документацией;
- внедрять в практику современные технологии, компьютерные программы в процессе оценки качества и безвредности продуктов животноводства;
- применять достижения науки и передовой практики для получения знаний по технологии первичной переработки продуктов животноводства;
- осуществлять сбор информации, ее анализ и интерпретацию достижений в области получения и переработки продукции животноводства;
- внедрять современные средства автоматизации и механизации при получении и переработке продуктов животного происхождения.

В соответствии с образовательной программой и квалификационной характеристикой выпускника по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния, процесс изучения УМ применять передовые технологии получения продукции животноводства;

должен быть направлен на формирование **профессиональных компетенций**:

ОПК-4 - способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных;

ПК-4 способен использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных .

- знает физико-химические и биохимические основы технологии продуктов животноводства;
- знает характеристику категорий упитанности животных и птицы и полученных от них туш;
- знает качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов, яиц, меда и продуктов их переработки;
- знает методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы;
- знает факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства;
- знает основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя;
- знает стандартизацию продуктов животноводства и их переработки.
- умеет применять методы оценки качеств мяса, яиц, рыбы, меда, топленных жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать;
- владеет техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продуктов убоя.
- владеет техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов;
- владеет современными методами проведения исследований по оценке безопасности продуктов животноводства.

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 «Технология первичной переработки продукции животноводства» выделены учебные элементы модуля (УЭМ) в качестве самостоятельных разделов.

Форма обучения дневная (8 семестр)

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		8 сем.	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕ)	6	6	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ) «Технология первичной переработки продукции животноводства»:	216	216	
<i>объем аудиторной работы</i>	90	90	
<i>объем внеаудиторной СРС</i>	126	126	

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		8 сем.	
УЭМ1 Технология первичной переработки продукции животноводства: <i>объем аудиторной работы:</i>	3 ЗЕ	3 ЗЕ	ОПК-4, ПК-4
- лекции	60	60	
- практические занятия	24	24	
- лабораторные работы	12	12	
- в т.ч. аудиторная СРС	24	24	
- в т.ч. аудиторная СРС	12	12	
<i>объем внеаудиторной СРС</i>	60	60	
УЭМ2 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами стандартизации и сертификация продукции животноводства <i>объем аудиторной работы:</i>	30	30	ОПК-4, ПК-4
- лекции	12	12	
- практические занятия	6	6	
- лабораторные работы	12	12	
- в т.ч. аудиторная СРС	6	6	
- в т.ч. аудиторная СРС	6	6	
<i>объем внеаудиторной СРС:</i>	30	30	
Аттестация: - экзамен	36	36	ОПК-4, ПК-4

Форма обучения заочная (7,8 семестр)

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам		Коды формируемых компетенций
		7 сем.	8 сем.	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕ)	6		6	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ) «Технология первичной переработки продукции животноводства»:	216		216	
<i>объем аудиторной работы</i>	20		20	
<i>объем внеаудиторной СРС</i>	196		196	
УЭМ1 Технология первичной переработки продукции животноводства (ЗЕ):	3		3	ОПК-4, ПК-4
<i>объем аудиторной работы:</i>	14		14	
- лекции	4	2	2	
- практические занятия	-		-	
- лабораторные работы	10		10	
<i>объем внеаудиторной СРС</i>	124		124	

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам		Коды формируемых компетенций
		7 сем.	8 сем.	
УЭМ2 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами стандартизации и сертификация продукции животноводства (ЗЕ) <i>объем аудиторной работы:</i>	2		2	ОПК-4, ПК-4
- лекции	6		6	
- практические занятия	2		2	
- лабораторные работы	-		-	
<i>объем внеаудиторной СРС:</i>	4		4	
	63		63	
Аттестация: - экзамен	9		9	ОПК-4, ПК-4

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

УЭМ 1 «Технология первичной переработки продукции животноводства»

1.1 Введение в учебный модуль

Введение. Предмет, задачи и методы учебного модуля «Технологии первичной переработки продукции животноводства».

Основные достижения науки и передового опыта в рациональном использовании продуктов убоя животных и птицы. Роль бакалавра зоотехнии в развитии сырьевой базы для мясной, молочной и легкой промышленности, а также в обеспечении населения продукцией высокого качества.

1.2 Технология продуктов убоя животных и птицы

Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных. Удельный вес разных видов животных в общем мясном балансе страны. Организация порядка проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.

Транспортировка убойных животных на мясокомбинат. Основные задачи и требования при организации перевозки скота и птицы.

Порядка приема и сдачи животных для убоя. Организация порядка приема и сдачи скота и птицы для убоя по живой массе и упитанности. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса. Особенности приема скота.

Переработки убойных животных. Переработки свиней без снятия шкуры и со снятием крупона. Осмотр и оценка туш по категориям упитанности. Правила клеймения туш. Убой и переработка птицы и кроликов. Охрана труда, техника безопасности при убое животных.

Сущность послеубойных изменений в мясе. Комплексная оценка качества мяса. Изменения в мясе при хранении.

Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Пищевые топленые жиры. Кишечное сырье. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Сырье животного происхождения.

Технология кожевенно-мехового сырья.

1.3 Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов

Технология консервного производства и оценка продуктов на безвредность. Современные методы консервирования, их обоснование и значение. Классификация мяса по термическому

состоянию. Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посолы. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов. Условия и сроки хранения мясных продуктов. Применение новых методов консервирования и обработки мясных продуктов.

1.4 Технология производства и хранения колбасных и ветчинных продуктов

Целесообразность производства различного ассортимента колбасных и ветчинных изделий и специй для производства колбасных изделий. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.

Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей. Государственные стандарты на продукцию. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения и специй для производства колбасных изделий. Ассортимент выпускаемой продукции.

Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

1.5 Технология переработки молока

Состав, свойства, качество молока. Отбор проб и исследование молока. Пороки молока. Основы технологии производства и ветсанэкспертизы молочных продуктов. Организация технологии производства и исследование кисломолочных продуктов. Технология производства и исследование сливочного масла. Технология производства и исследование сыров.

1.6 Технология переработки продуктов птицеводства

Методы исследования качества пищевых птиц. Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Требования ГОСТа, методы исследования качества яичных продуктов. Упаковывание, маркировка, транспортирование и хранение яиц.

Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице- и мясокомбинатов. Основные виды технологического оборудования для уоя и переработки мяса птиц. Стандарт на птицу для уоя. Тепловая обработка, тушек, ее значение для удаления оперения. Потрошение тушек птицы. Сортирование тушек на 1 и 2 категории. Особенности уоя и обработки тушек уток и гусей.

Маркировка, упаковка и транспортировка тушек птицы. Температурные режимы при охлаждении, закладке и хранении мяса, птицы в холодильниках. Хранение замороженных тушек птицы и изменения, происходящие при хранении.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы. Методы определения качества мяса птицы. Основные операции технологического процесса переработки мяса птицы, последовательность их проведения.

1.7 Технология первичной обработки рыбы

Технология разделки рыбы. Требования ГОСТов 814-96 "Рыба охлажденная", 1168-86 "Мороженая рыба", 1368-91 "Рыба всех видов обработки". Технология приготовления продуктов, полуфабрикатов и рыбных консервов. Органолептические показатели и лабораторные методы исследования свежести рыбы и рыбных продуктов.

1.8 Технология стандартизации продуктов животноводства

Технология порядка разработки, структуры и изложения стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов.

Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Особенности работы государственного и ведомственного надзора за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию.

4.2 Лабораторный практикум

4.1.1 Практические занятия

УЭМ 1 «Технология первичной переработки продукции животноводства»

Семинар: Роль бакалавра зоотехнии в развитии сырьевой базы для мясной, молочной и легкой промышленности, а также в обеспечении населения продукцией высокого качества.

Практическая работа (ПР-1): Методы лабораторного исследования мяса. Выход продуктов убоя. Сортная разрубка туш.

Практическая работа (ПР-2): Товароведческая оценка кожевенного и пушно-мехового сырья. Методы лабораторного исследования шкур и пушно-мехового сырья.

Практическая работа (ПР-3): Исследование доброкачественности пищевых, кормовых и технических топленых жиров животного происхождения.

Практическая работа (ПР-4): Изучение методов консервирования. Технология консервного производства и оценка продуктов на безвредность.

Практическая работа (ПР-5): Технология первичной переработки молока. Методы лабораторного исследования молока.

Практическая работа (ПР-6): Технология производства колбас, ветчинно-штучных изделий мясных консервов.

Практическая работа (ПР-7): Определение сортности и доброкачественности яиц. Методы лабораторного исследования рыбы на доброкачественность.

УЭМ 2 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами стандартизации и сертификация продукции животноводства

Практическая работа (ПР-8): Стандартизация продуктов животноводства. Виды стандартов, их построение и краткая характеристика.

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

4.3 Организация изучения учебного модуля

Организация процесса изучения модуля направлена на последовательное освоение знаний и формирование необходимых умений.

Значительная часть времени, выделяемого на учебный модуль учебными планами, отводится на самостоятельную работу магистрантов. СРС используется для актуализации имеющихся знаний и создания мотивации к дальнейшему изучению учебного модуля.

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, и семестровый – по окончании изучения УМ.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников». В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются практические работы.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б). Паспорта компетенций представлены в приложении В.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение

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

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

Для освоения учебного модуля «Технология первичной переработки продукции животноводства» 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 первичной переработки продукции животноводства» широко используются наглядные пособия и оборудование, учебные фильмы.

Для наиболее эффективного усвоения отдельных тем целесообразно проводить выездные занятия на перерабатывающие предприятия Новгородской области, занимающиеся переработкой молока, говядины, свинины, мяса птицы и др. видов продукции, на основе договоров между НовГУ и этими предприятиями.

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В – Паспорта компетенций

Г – Карта учебно-методического обеспечения УМ

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Технология первичной переработки продукции животноводства»

1 Общие рекомендации для организации учебного процесса при освоении учебного модуля

Процесс изучения учебного модуля складывается из нескольких этапов. Первым из них является *восприятие* предмета, которое связано с выделением его из фона и определением его существенных свойств. На этом этапе в основном применяется *объяснительно-иллюстративный метод обучения*. Студенты получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, студенты остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. В модуле данный метод находит применение для передачи большого массива информации в информационных лекциях, лекциях по организации технологии переработки продукции животноводства «Знал – узнал – хотел бы узнать».

Этап *осмысления*, на котором происходит усмотрение наиболее существенных вне- и внутрисубъектных связей и отношений. Используется *репродуктивный метод обучения*, при котором деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях. Этот метод используется при выполнении практических работ.

Этап *формирования* знаний предполагает процесс запечатления и *запоминания* выделенных свойств и отношений в результате многократного их восприятия и фиксации. Используется выполнение разноуровневых работ, написание тестов и контрольных работ.

Этап активного *воспроизведения* субъектом воспринятых и понятых существенных свойств и отношений.

Этап *преобразования* знаний связан либо с включением вновь воспринятого знания в структуру прошлого опыта, либо с использованием его в качестве средства построения или выделения другого нового знания.

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 переработки продукции животноводства» выразилось в следующих аспектах:

- содержание УМ сформировано из восьми разделов, каждый последующий вытекает из предыдущего и повышает уровень освоения компетенций ПК-4;
- в процессе освоения модуля магистранты 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 практические занятия.

В таблице А.1 отражены разделы модуля, технологии и формы проведения занятий, задания по самостоятельной работе бакалавра 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 в технологии первичной переработки продукции животноводства. Основное содержание теоретической части излагается преподавателем на лекционных занятиях, а также усваивается магистрантом при знакомстве с дополнительной литературой, которая предназначена для более глубокого овладения знаниями основных дидактических единиц соответствующего раздела.

Дополнительная литература, рекомендуемая для освоения модуля

1. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учеб. для вузов / Под ред. М. Ф. Боровкова. - СПб.: Лань, 2007. - с.443.24
2. Ивашевская Е.Б., Лебедев В.И., Рязанова О.А., Позняковский В.М.. Экспертиза продуктов пчеловодства, качество и безопасность. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 206с.
3. Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В. Товароведение мясных и яичных товаров. Учебник – 2-е издание. – М.: издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005. – 488с.
4. Курочкин, А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : учеб. для вузов. - М. : КолосС, 2010. - 439с.
5. Производство и переработка говядины: Учебное пособие/ Негреева А.Н., Скоркина И.А., Бабушкин В.А., Третьякова Е.Н. – М.: Колос., 2007. – 200 с.
6. Производство и переработка свинины : учеб. пособие для вузов. - М. : Колос, 2008. – 166с.
7. Послеубойная диагностика органов и тканей свиней, зараженных эхинококкозом / Т. Инюкина, Н. Гугушвили, Кубанский ГАУ // Свиноферма. – 2011 – № 1. – С. 47.
8. Позняковский В.М., Рязанова О.А., Мотовилов К.Я.. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность. Новосибирск: Учебно-справочное пособие. Сибирское университетское издательство, 2005. – 216с.
9. Родина Т.Г. Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов. учебник для вузов. – М.: Изд.центр «Академия», 2007. – 400с.
10. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции : Учеб.для вузов. - М. : КолосС, 2005. - с.506.
11. Серегин И. Г. Государственный ветеринарный надзор при импорте-экспорте сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров : учеб. пособие для вузов / И. Г. Серегин, Б. В. Уша ; Регион. Ассоц. Поддержки Профобразования. - СПб.: Издательство РАПП, 2011. – 510с/
12. Технология производства продукции свиноводства / Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства / под ред. Л. Ю. Киселева . - СПб., 2013. - Гл. 4. - С. 167-205.
13. Тощев, В.К. Зоотехнические и технологические процессы производства и переработки овчин, козлин и пушнины: Учеб.пособие для вузов / Марийск.гос.ун-т,Аграр.-технолог.ин-т. - Йошкар-Ола, 2006. - 307с.
14. Черников, В.А. Экологически безопасная продукция: Учеб.пособие для вузов / Ассоц."Агрообразование". - М. : КолосС, 2009. - 437с.

Базы данных:

1. <http://www.vetlib.ru> Ветеринарная онлайн библиотека
2. <http://www.farmer.ru/> ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал
3. <http://www.agroportal.ru> АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК
4. <http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал
5. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека
6. <http://www.svinoprom.ru/>
7. <http://svinovodstvo.blogspot.ru/2011/04/blog-post.htm>

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 эффективных технологий первичной переработки продукции животноводства для развития агропромышленного комплекса.

Темы практических занятий отражены в п.4.3.2.

Литература, рекомендуемая для освоения практической части модуля

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: практикум: учеб. пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. – 237с.
2. Серегин И.Г., Уша Б.В.Лабораторные методы в ветеринарно-санитарная экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов.- СПб.: Издательство «РАПП», 2008.- с.408.

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 магистрантов.

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

Самостоятельная работа бакалавров предусматривает работу по изучаемым темам занятий, подготовку к экзаменам, а заочникам - выполнение контрольных работ:

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторную 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.):

Аудиторная самостоятельная работа по УМ выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Самостоятельную аудиторную работу студентов планируется использовать для:

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по учебному модулю предполагает:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовку к практическим работам, их оформление:

Внеаудиторная самостоятельная работа 1: Правила сдачи и особенности приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса.

Внеаудиторная самостоятельная работа 2: Отличительные особенности мяса по термическому состоянию.

Внеаудиторная самостоятельная работа 3: Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

Внеаудиторная самостоятельная работа 4: Работа в убойных цехах птицефабрик, птице- и мясокомбинатов.

Внеаудиторная самостоятельная работа 5: Требования ГОСТов 814-96 "Рыба охлажденная", 1168-86 "Мороженая рыба", 1368-91 "Рыба всех видов обработки".

Внеаудиторная самостоятельная работа 6: Порядок разработки, структуры и изложение стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов.

- подготовку доклада-презентации по предложенным преподавателем темам учебного модуля.

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

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

Методы контроля: практические работы, собеседования;

Технологии контроля: рейтинговая оценка, самооценка и др.

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

Ориентировочные вопросы для выполнения **контрольных работ для бакалавров заочного отделения:**

1 Задачи ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья человека и по охране окружающей среды.

2 Роль откорма и нагула в повышении качества мясной продукции убойных животных.

3 Раскройте основные положения о закупках сельскохозяйственных животных.

4 Транспортировка убойных животных автотранспортом

5 Транспортировка убойных животных на железнодорожном транспорте

6 Какие документы оформляют на сдаваемый скот? Особенности заполнения документов в зависимости от возраста и вида животных.

7 Санитарная обработка транспортных средств.

8 Опишите правила приёмки и сдачи животных по живой массе и упитанности.

9 Определение упитанности крупного рогатого скота (ГОСТ 5110-87).

10 Определение упитанности овец (ГОСТ 5111-55)

11 Определение упитанности свиней (ГОСТ 1213-74)

12 Птица сельскохозяйственная для убоя (ГОСТ 18292-85)

13 Как осуществляется приемка – сдача животных по убойной массе и качеству мяса.

14 Типы мясоперерабатывающих предприятий и их структуры.

15 Какие цеха имеются на мясокомбинатах и крупных мясоперерабатывающих предприятиях? Особенности технологических процессов в них.

16 Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки.

17 Организация мест убоя животных в хозяйстве.

18 Убой и первичная переработка животных на мясо.

19 Назначение и особенности переработки скота на санитарной бойне.

20 В каком порядке осуществляется предубойный осмотр животных? Чем это обусловлено?

21 Санитарная оценка мяса при некоторых инфекционных и паразитарных заболеваниях животных.

22 Санитарная оценка мяса животных при отравлениях.

23 Способы обезвреживания условно годного мяса

24 Клеймение мяса. Особенности клеймения мяса разных видов животных.

25 Технические требования ГОСТа 779-87 “ Мясо – говядины в полутушах и четвертинах”.

Каким образом удостоверяют категорию упитанности животных, от которых получены туши.

26 Технические требования ГОСТа 1935-55 “ Мясо- баранина и козлятина в тушах”. Каким образом удостоверяют категорию упитанности животных от которых получены туши.

27 Технические требования ГОСТа 7724-77 “Мясо –свинина в тушах и полутушах “

28 Технические требования ГОСТа “Мясо- птицы”

29 Сортная разрубка говяжьей туши (ГОСТ 7595-79)

30 Сортная разрубка баранины и козлятины (ГОСТ 7591-75). Начертите схему.

31 Сортная разрубка свиной туши (ГОСТ 7597-55). Начертите схему.

32 Сортной разруб туш телят (ГОСТ 23219-78)

33 Особенности мяса животных разных видов.

- 34 Транспортировка мяса и мясопродуктов.
- 35 Морфологический состав мяса разных видов животных. Как изменяется в зависимости от возраста и упитанности.
- 36 Химический состав мяса разных видов животных.
- 37 Факторы, влияющие на качественные показатели и пищевую ценность мяса.
- 38 Строение мышечной ткани, ее химический состав и биологическая ценность.
- 39 Созревание мяса. Какие факторы влияют на скорость прохождения процесса.
- 40 Субпродукты, их обработка и использование.
- 41 Особенности обработки кишечного сырья. Консервирование, упаковка и хранение его.
- 42 Первичная обработка шкур. Способы консервирования и оценка их.
- 43 Физико-химические свойства жиров и факторы влияющие на них.
- 44 Методы извлечения жира из жира сырца, их сравнительная оценка.
- 45 Сущность консервирования мяса низкой температурой. Сроки хранения мороженного мяса животных разных видов.
- 46 Как оборудуются ледники для хранения мяса и мясопродуктов.
- 47 Способы размораживания мяса и их сравнительная характеристика.
- 48 Особенности консервирования мяса посолом. Способы посола мяса.
- 49 Консервирование мяса копчением. Роль коптильных веществ.
- 50 Технология производства баночных консервов.
- 51 Технология производства вареных колбас.
- 52 Технология производства полукопченых колбас.
- 53 Технология производства бекона.
- 54 Опишите морфологический состав яиц.
- 55 Опишите изменения происходящие в яйцах при хранении.
- 56 Товароведение яиц. Дайте характеристику товарных качеств продовольственных яиц.
- 57 Требования к упаковке, таре, условиям транспортировки пищевых яиц.
- 58 Оптимальные условия хранения пищевых яиц в промышленных птицеводческих хозяйствах.
- 59 Значение яиц в питании человека.
- 60 Методы определения качества пищевых яиц (желтка, белка, скорлупы)
- 61 Способы длительного хранения пищевых яиц.
- 62 Чем отличаются по составу цветочные и падевые меды.
- 63 В чем сущность созревания мёда?
- 64 Физические и физико-химические свойства меда.
- 65 Биологические и биохимические свойства меда.
- 66 Методы оценки натуральности и качества меда.
- 67 Основы технологии переработки меда.
- 68 Какими качественными и количественными показателями характеризуются основные свойства воска.
- 69 Опишите методы переработки воскового сырья и его использование.
- 70 Состав, свойства, качество молока.
- 71 Отбор проб и исследование молока.
- 72 Опишите пороки молока.
- 73 Основы технологии производства и ветсанэкспертизы молочных продуктов.
- 74 Технология производства и исследование кисломолочных продуктов.
- 75 Технология производства и исследование сливочного масла.
- 76 Технология производства и исследование сыров.
- 77 Исследование рыбы на зараженность личинками гельминтов.
- 78 Исследование рыбы на наличие вредителей.
- 79 Ветеринарно-санитарный контроль качества продуктов животноводства на рынках.
- 80 Ветеринарно-санитарный контроль при продаже животных на рынке.

Примерная тематика докладов-презентаций

1. Технология первичной переработки продукции скотоводства.
2. Технология первичной переработки продукции свиноводства.
3. Технология первичной переработки продукции птицеводства.
4. Технология первичной переработки продукции овцеводства.

Литература, рекомендуемая для освоения самостоятельной части модуля:

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.

Контрольные вопросы для рубежной аттестации 1-этапа

1. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности.
2. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных.
3. Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.
4. Основные задачи при организации перевозки скота и птицы.
5. Виды транспортировки: перевозка животных автомобильным транспортом; перевозка животных по железной дороге; перевозка водным транспортом; перегон животных.
6. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота.
7. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия при подготовке животных к транспортировке.
8. Порядок приема и сдачи животных для убоя.
9. Нормы скидок живой массы при приеме и сдаче скота и птицы.
10. Методы определения упитанности скота и птицы. Категории упитанности и требования ГОСТа на скот, птицу и кроликов.
11. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса. Особенности приема скота.
12. Типы предприятий по переработке животных и птицы. Предубойное содержание скота и его значение.
13. Способы убоя на мясокомбинатах и бойнях.
14. Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона.
15. Изменения в мясе после убоя.
16. Понятие о мясе. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности.
17. Морфологический состав мяса.
18. Химический состав мяса. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.
19. Сортовой разруб туш и его обоснование. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных.
20. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения
21. Качество мяса в зависимости от первичной переработки, хранения, реализации сырья и наличия в нем посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. химических веществ).
22. Изменения в мясе при хранении.
23. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение.
24. Пищевые топленые жиры.
25. Кишечное сырье. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение.

26. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.
27. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья.
28. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука.
29. Сырье животного происхождения. Пух, перо, рога, копыта, кость, волос, щетина и их хозяйственное значение.
30. Хозяйственное значение кожевенного сырья.
31. Методы съемки, обрядка, мездрение, способы консервирования и хранения шкур.
32. Методы консервирования, их обоснование и значение.
33. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное).
34. Технология консервного производства и оценка продуктов на безвредность.
35. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов.
36. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов - сублимационная сушка, ультрафиолетовое и инфракрасное облучение и др.

Пример заданий в тестовой форме -2 этап рубежного контроля

1. Возраст молодняка лошади
 - 1) от 14 дней до 1 года;
 - 2) от 1 года до 2 лет;
 - 3) от 1 года до 3 лет;
 - 4) старше 3-х лет;
2. Возраст молодняка крупного рогатого скота
 - 1) от 14 дней до 3-х месяцев;
 - 2) от 3-х месяцев до 3-х лет;
 - 3) от 3-х месяцев до 1 года;
 - 4) старше 3-х лет;
3. Толщина шпика свиней третьей категории
 - 1) 1,5 см до 3,5 см;
 - 2) 1см до 4 см;
 - 3) от 2 см до 4 см;
 - 4) от 4,1 и более;
4. Вес тушки кролика после убоя
 - 1) 1 кг;
 - 2) 1,1 кг;
 - 3) 1,5 кг;
 - 4) 2 кг;
5. Места локализации трихинелл
 - 1) гладкая мускулатура;
 - 2) поперечно-полосатая мускулатура;
 - 3) жировой ткани;
 - 4) соединительной ткани;
6. Расход кормов в сутки на 1 ц живой массы при транспортировке крупного рогатого скота железнодорожным транспортом
 - 1) 4 кг;
 - 2) 4,5 кг;
 - 3) 5,0 кг;
 - 4) 5,5 кг;
7. Белки саркоплазмы мышечной ткани:
 - 1) миоглобин;
 - 2) миоген;

- 3) глобулин;
 - 4) эластин;
8. Какая кислота образуется при созревании мяса?
- 1) лимонная;
 - 2) соляная;
 - 3) молочная;
 - 4) уксусная;
9. Проверка мясных баночных консервов на герметичность
- 1) погружение банок в холодную воду;
 - 2) погружение банок в горячую воду;
 - 3) помещением в термостат;
 - 4) выдержка при комнатной температуре;
10. Количество маток в пчелиной семье
- 1) одна;
 - 2) две;
 - 3) три;
 - 4) четыре;
11. Технический брак яиц
- 1) присушка;
 - 2) малое пятно;
 - 3) красюк;
 - 4) мятый бок;
12. Пищевые неполноценные яйца
- 1) тумак;
 - 2) миражное;
 - 3) большое пятно;
 - 4) вышивка;
13. Перекисное число свежего жира животного происхождения
- 1) 0,03;
 - 2) 0,05;
 - 3) 0,08;
 - 4) 0,1
14. Температура плавления жира указывает
- 1) на водорастворимость;
 - 2) на сроки хранения;
 - 3) на видовую принадлежность;
 - 4) на растворимость в органических кислотах;
15. Древесина, используемая для копчения рыбы
- 1) еловая;
 - 2) сосновая;
 - 3) ольховая;
 - 4) пихтовая;
16. Какой газ пчелы выделяют при дыхании?
- 1) кислород;
 - 2) окись углерода;
 - 3) азот;
 - 4) водород
17. Название пыльцы собираемой пчелами
- 1) перга;
 - 2) прополис;
 - 3) обножка;
 - 4) воск;
18. Срок хранения диетических яиц

- 1) 5 суток;
 - 2) 7 суток;
 - 3) 9 суток;
 - 4) 10 суток;
19. Кристаллизация меда указывает на:
- 1) на повышение содержания воды;
 - 2) на падевый мед;
 - 3) на натуральность меда;
 - 4) на подогрев меда;
20. Обозначение кислотности меда
- 1) градус Цельсия;
 - 2) градус Ареометра;
 - 3) в процентах;
 - 4) см³;

Таблица кодов к тестам по учебному модулю «Технология первичной переработки продуктов животноводства»

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер ответа	3	2	4	2	2	2	4	3	2	1
Номер вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номер ответа	3	4	1	3	3	2	3	2	3	4

Оценка

- 10 правильных – «неудовлетворительно»
 13 правильных – «удовлетворительно»
 14 – 17 правильных – «хорошо»
 18 – 20 правильных – «отлично»

А.4 Вопросы к экзамену

Для допуска к экзамену студент должен выполнить требования для базового уровня компетенции ПК-4.

- 1 Предмет, история, состояние и перспективы развития мясной промышленности. Роль дисциплины в подготовке зооинженеров.
- 2 Типы боенских и мясоперерабатывающих предприятий.
3. Требования предъявляемые к убойным животным.
4. Транспортировка убойных животных.
5. Зооветеринарные мероприятия при подготовке животных к сдаче.
6. Оборудование мест погрузки и выгрузки животных.
7. Особенности транспортировки животных гоним, железнодорожным и автомобильным транспортом.
8. Порядок приема и сдачи животных для убоя. Санитарная обработка транспортных средств.
9. Приём, предубойное содержание и предубойная подготовка животных. Санитарные бойни и их предназначение.
10. Подразделение КРС в зависимости от возраста.

11. Подразделение свиней в зависимости от живой массы, толщины шпика и возраста.
12. Подразделение овец в зависимости от пола и возраста.
13. Случаи и сроки постановки скота на карантин.
14. Организация предубойного ветеринарного осмотра животных.
15. Основные операции при убое скота.
16. Последовательность осмотра продуктов убоя ветеринарным специалистом.
17. Убой и технологическая переработка крупного рогатого скота.
18. Убой и технологическая переработка свиней.
19. Убой и технологическая переработка птицы.
20. Морфологический состав мяса.
21. Товароведческая оценка мяса.
22. Классификация мяса по термическому состоянию.
23. Причины изменения запаха и вкуса мяса.
24. Понятие о мясе как о промышленном продукте.
25. Мышечная ткань её структура и свойства.
26. Основные показатели химического состава мяса.
27. Факторы, влияющие на качественные показатели и пищевую ценность мяса.
28. Изменения в мясе после убоя.
29. Сущность созревания мяса.
30. Изменения в мясе при хранении.
31. Признаки, характеризующие несвежее мясо.
32. Загар и гниение мяса.
33. Сроки хранения продуктов убоя.
34. Субпродукты, относящиеся к 1 и 2 категориям и их использование.
35. Способы консервирования шкур.
36. При каких болезнях животных мясо пригодно к употреблению в пищу.
37. Использование мяса в пищу при вынужденном убое.
38. Сорта разуб говядины, свинины и баранины.
39. Способы хранения мяса.
40. Способы размораживания мяса.
41. Технология производства и ВСЭ вареных колбас.
42. Технология производства и ВСЭ копченых.
43. Технология производства и ВСЭ полукопченых колбас.
44. Технология производства полуфабрикатных изделий.
45. Что подразумевают операции: разделка, обвалка, жиловка мяса.
46. Технология производства баночных консервов.
47. Виды бомбажа, ветеринарно-санитарный контроль качества.
48. Ветеринарно- санитарная экспертиза рыбы и рыбных продуктов.
49. Органолептические показатели доброкачественного и недоброкачественного состояния свежей рыбы.
50. Значение яиц в питании человека. Химический состав и пищевая ценность яйца.
51. Товароведение яиц. Характеристика товарных качеств продовольственных яиц.
52. Требования к упаковке, таре, условиям транспортировки пищевых яиц.
53. Опишите изменения происхождения в яйцах при хранении.
54. Способы и сроки хранения яиц.
55. По каким признакам присваивается категория диетическим и столовым яйцам.
56. Дайте характеристику меланжу и яичному порошку. ВСЭ яиц и яичных продуктов. Их использование.
57. Биологические и биохимические свойства меда.
58. Методы оценки натуральности и качества меда.
59. Характеристика других продуктов пчеловодства: воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда.
60. Виды ветеринарных клейм и штампов. Порядок клеймения мяса и субпродуктов.

61. Товароведческая маркировка мяса говядины и телятины, свинины, баранины, ягнятины, козлятины, птицы.
62. Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации.
63. Виды стандартов, их построение и краткая характеристика.
64. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.
65. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию.

Пример билета для экзамена:

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра Животноводства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1

Учебный модуль «Технология первичной переработки продуктов животноводства»

Для направления 36.03.02 – Зоотехния

1. Народнохозяйственное значение овцеводства.
2. Характеристика овец тонкорунных пород мясошерстного направления.
3. Основные болезни коз, их профилактика и лечение.

Одобрено на заседании кафедры «__»_____20__г. Протокол №__

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой Животноводства _____ А.М. Козина

Технологическая карта учебного модуля «Технология первичной переработки продукции животноводства»

семестр – 7, ЗЕ – 6, вид аттестации – экзамен, акад. часов – 216, баллов рейтинга – 300

№ и наименование раздела учебного модуля	№ нед. сем.	Трудоемкость, ак.час					СРС	Форма текущего контроля успеваемости (в соответствии с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия							
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС				
УЭМ1 Технология первичной переработки продукции животноводства (Часть 1)	1-10	24	12	24	12	60		125	
1.1 Введение в учебный модуль	1	2	1	2	1	5	ЛР-1, ПЗ-1,	5+5	
1.2 Технология продуктов убоя животных	2-3	6	3	6	3	15	ЛР-2-3, ПЗ-2	10+5	
1.3 Технология продуктов убоя птицы	4	2	1	2	1	5	ЛР-4, ПЗ-3,Семинар	5+5+10	
1.4 Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов	5	2	1	2	1	5	ЛР-5, ПЗ-4	5+5	
1.5 Технология производства и хранения колбасных и ветчинных продуктов	6	2	1	2	1	5	ЛР-6, ПЗ-5	5+5	
1.6 Технология переработки молока	7	2	1	2	1	5	ЛР-7, ПЗ-6	5+5	
1.7 Технология переработки продуктов птицеводства	8-9	6	3	6	3	15	ЛР-8-9, ПЗ-7-8	10+10	
1.8 Технология первичной обработки рыбы	10	2	1	2	1	5	ЛР-10, Конт. работа.	5+25	
УЭМ2 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами стандартизации и сертификация продукции животноводства (Часть 2)	11-18	12	6	12	6	30		125	
1. 9 Введение в учебный модуль	11	1		1	1	2	ЛР-11	5+10	
1.10 Стандартизации продуктов животноводства	12-13	3	3	5	2	10	ЛР-12,ПЗ-9,10 Семинар	5+10	
1.11 Порядок разработки, структуры и изложения стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов.	14-15	4	2	4	2	10	ЛР-13-14, ПЗ-11-12	10+10	
1.12 Особенности работы государственного надзора за соблюдением стандартов на продукцию животноводства.	16	2	1	1	1	4	ЛР-15, ПЗ-13	5+5	
1.13 Особенности работы ведомственного надзора за соблюдением стандартов на продукцию животноводства.	17	2		1		3	ЛР-15	5	
1.14 Исследовательская работа: реферат	18					1	Тест по модулю. Защита реферата	25+35	
Семестровый контроль	сессия					36	Экзамен	50	
Итого:		36	18	36	18	90		300	

Критерии оценки качества освоения студентами модуля (в соответствии с Положением «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» от 25.03.2014): - оценка «удовлетворительно» – **от 150 до 209 баллов**

- оценка «хорошо» – **от 210 до 269 баллов**; - оценка «отлично» – **от 270 до 300 баллов**

Паспорта компетенций учебного модуля «Технология первичной переработки продукции животноводства»»: ПК-4, ОПК-4

ПК-4 способен использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных

Уровни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
пороговый	Владеет навыками организации процессов получения и переработки продуктов животноводства	Испытывает сложности в организации процессов получения и переработки продуктов животноводства	Демонстрирует понимание назначения организации процессов получения и переработки продуктов животноводства.	Демонстрирует знание и понимание организации процессов получения и переработки продуктов животноводства.
Базовый уровень	Знает современные аспекты науки в области оценки качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Не ориентируется в массе современных аспектов оценки качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Испытывает незначительные затруднения в области современной оценки качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Свободно ориентируется в массе научных фактов в области оценки качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных
	Знает методы оценки продуктивных качеств животных	Имеет знания фрагментарные или устаревшего характера	Допускает неточности при формулировке знаний	Имеет целостное представление о биологической основе оценки продуктивных качеств животных
	Знает - перспективные технологии организации убоя и переработки продуктов животноводства; - методы оценки качества получаемой продукции; - правила организации технологических процессов с учетом соблюдения экологической безопасности.	Имеет знания фрагментарные или устаревшего характера	Допускает неточности при формулировке знаний	Имеет целостное представление о перспективных технологиях организации убоя и переработки продуктов животноводства, методах оценки качества получаемой продукции, правилах организации технологических процессов с учетом соблюдения экологической безопасности
	Умеет обосновывать научные достижения в оценке качества продукции, прогнозировать	Способен перечислить биологические особенности и	Может применять полученные знания для понимания	Умеет использовать достижения науки в теории и на

	племенную ценность животных	закономерности формирования высокой продуктивности животных	современных методов селекции	практике (оценка качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных)
	Владеет способностью использовать достижения науки в оценке качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Не ориентируется в массе инноваций в области оценки качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Слабо ориентируется в вопросах новейших достижений в области оценки качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Свободно ориентируется и способен использовать достижения науки в области качества животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных
	Владеет навыками работы с племенной документацией, необходимой для стандартизации и сертификации животных	Способен использовать в профессиональной деятельности данные племенной документации	Способен заполнять по готовым данным племенную документацию	Способен составить полностью необходимую документацию для стандартизации и сертификации животных
	Владеет способами сбора и анализа информации в области получения и переработки продуктов животноводства	Неуверенно владеет способами сбора и анализа информации в области получения и переработки продуктов животноводства	В целом ориентируется, но испытывает ряд незначительных затруднений в оценке способов сбора и анализа информации в области получения и переработки продуктов животноводства	Уверенно владеет практическими навыками оценки способов сбора и анализа информации в области получения и переработки продуктов животноводства
Повышенный уровень	Знает содержания ГОСТов по основным видам животноводческой продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Обнаруживает серьезные пробелы знаний по сути, изложенной в соответствующих ГОСТах	Знания в целом достаточные, но путается в цифровых значениях ГОСТов	Обнаруживает уверенные знания по вопросам ГОСТов на животноводческую продукцию
	Знает - современные технологии консервирования и хранения продуктов животноводства; - порядок реализации продуктов переработки; - стандартизацию и сертификацию продуктов животноводства и их переработку.	Испытывает затруднения при описании современных технологий консервирования и хранения продуктов животноводства, порядка реализации продуктов переработки, стандартизации и сертификации продуктов животноводства и их переработки.	Допускает неточности в описании современных технологий консервирования и хранения продуктов животноводства, порядка реализации продуктов переработки, стандартизации и сертификации продуктов животноводства и их переработки.	Демонстрирует целостное представление о современных технологиях консервирования и хранения продуктов животноводства, порядке реализации продуктов переработки, стандартизации и сертификации продуктов животноводства и их переработки.
	Умеет оформлять первичную документацию по вопросам качества кормов и животноводческой продукции	Слабое владение вопросами оформления первичной документации	Не совсем уверенное владение навыками заполнения первичной документации	Уверенно владеет вопросами оформления первичной документации

	Умеет применять достижения науки и передовой практики для получения знаний по технологии переработки продуктов животноводства	Демонстрирует понимание необходимости применять достижения науки и передовой практики по технологии переработки продуктов животноводства	Демонстрирует способность к применению достижений науки и передовой практики по технологии переработки продуктов животноводства	Способен применять достижения науки и передовой практики по технологии переработки продуктов животноводства
	Владеет современными методами проведения исследований по оценке безопасности продуктов животноводства	Неуверенно владеет навыками оценки качества продукции	В целом ориентируется, но испытывает ряд незначительных затруднений в оценке качества продукции	Уверенно владеет практическими навыками оценки качества продукции с присвоением класса качества

Приложение Г

Карта учебно-методического обеспечения

Учебного модуля «Технология первичной переработки продукции животноводства»

Направление 36.03.02 – Зоотехния Формы обучения очная/заочная

Курс 4 Семестр 8/7,8

Часов: всего 216, лекций 36/6, практ. зан. 18/-, лаб. раб. 36/14, СРС ауд. 18/-, СРС внеауд. 126/196.

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	Налич ие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : практикум : учеб. пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. - 237	5	
2 Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учеб. пособие для вузов / авт.: Л. Ю. Киселев [и др.] ; под ред. Л. Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2013. - 447	13	
3 Курочкин, А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : учеб. для вузов. - М.: КолосС, 2010. - 439с.	30	
4 Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учеб. пособие для вузов / авт.: Г. С. Шарафутдинов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 621,	15	
Учебно-методические издания		
1 Рабочая программа модуля с приложениями «Технология первичной переработки продукции животноводства» / Авт.-сост. М.В.Семкив; НовГУ. – В.Новгород, 2014. – 25с.		
2 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: практикум: учеб. пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. - 237с.	5	
4 Серегин И.Г., Уша Б.В.Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов.-СПб.: Издательство «РАПП», 2008.- с.408.	2	

Таблица Г.2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
1 Официальный сайт Департамента сельского хозяйства и продовольствия 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.farmer.ru/	
5 АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК	http://www.agroportal.ru	

7 Российское образование. Федеральный портал	http://www.edu.ru	
8 Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	

Действительно для учебного года 2015/2016

Зав. кафедрой Экономики А.М. Козина

подпись

2014 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

зав. отделом

должность

Иван

подпись



расшифровка

Сведения
 об актуальности УМ
 «Технология первичной переработки продукции животноводства»
 на текущий учебный год

Учебный год	Отметка об актуальности РП	Дата, № протокола заседания кафедры	ФИО, подпись вносившего сведения
1	Актуальна для 2014-2015 уч. года	22.05.14 №8	Семкив М.В.
2	Актуальна для 2015-2016 уч. года	03.07.15 №11	Семкив М.В.
3	Актуальна для 2016-2017 уч. года	23.06.16 №10	Семкив М.В.