

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе,
О.И. Сюняева

“26” 08 2019 г.

**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Лабораторная оценка качества продукции скотоводства»**

для подготовки бакалавров
направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
по профилю подготовки: технология производства продукции скотоводства

Год начала подготовки 2018

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

2) Внесены дополнения в список дополнительной литературы:

Балджи, Ю.А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Ю.А. Балджи, Ж.Ш. Адильбеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3766-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116370>

Составитель: Вахрамова О.Г., к.б.н., доцент «Зоотехнии»

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехнии» протокол № 10 от 21 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ к.с.-х.н. Ермошина Е.В.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
Зеленина О.В., к.б.н., доцент

Вле «21» 05 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
к.с.-х.н. Ермошина Е.В.

ЕВ «21» 05 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет зооинженерный
Кафедра «Зоотехнии»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева
“ 31 ” 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Лабораторная оценка качества продукции скотоводства»

для подготовки бакалавров

Направление 36.03.02 «Зоотехния»

Профили: «Технология производства продукции скотоводства»

Курс 3

Семестры 5

Калуга, 2018

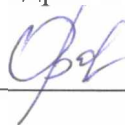
Составители: Вахрамова Ольга Геннадьевна, к.б.н.

 «03» 07 2018 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния», утвержденным приказом от 21 марта 2016 г. N 250 и зарегистрированным в Минюсте РФ 20 апреля 2016 г. N 41862 и Учебным планом направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (год начала подготовки 2018).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии»

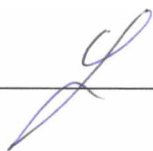
Зав. кафедрой Вахрамова О.Г., к.б.н.



протокол № 15 от «03» 07 2018 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

Лист согласования рабочей программы

Декан Пимкина Т.Н., к.с.-х.н.



«03» 07 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», протокол № 6 «03» 07 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Зеленина О.В., доцент, к.б.н.



«03» 07 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой, к.б.н. Вахрамова О.Г.



«03» 07 2018 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	1
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	1
1.1. Внешние и внутренние требования	1
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Структура дисциплины	7
4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины	7
4.3. Содержание разделов дисциплины	7
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i>	9
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)</i>	6
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6.1. Основная литература.....	6
6.2. Дополнительная литература	6
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	11
6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
6.5. Программное обеспечение.....	11
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ	12
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ.....	13
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	15

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Лабораторная оценка качества продукции скотоводства»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам технoхимического контроля молока и мяса крупного рогатого скота.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.ДВ.01.02, 5 семестр.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции:

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

ПК-16 – готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства;

ПК-21 – готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

Краткое содержание дисциплины: в дисциплине представлены разделы и темы, которые раскрывают основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства, характеристику показателей качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота и методы их оценки.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Лабораторная оценка качества продукции скотоводства» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, блок 1 вариативную часть дисциплин по выбору.

Реализация в дисциплине «Лабораторная оценка качества продукции скотоводства» требований ФГОС ВО, Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» должна формировать следующие компетенции:

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

ПК-16 – готовность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства;

ПК-21 – готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лабораторная оценка качества продукции скотоводства» являются: «Философия», «Математика» «Морфология животных», «Физиология животных», «Химия биологическая», «Микробиология и иммунология», «Механизация и автоматизация животноводства», «Генетика и биометрия», «Кормление животных».

Дисциплин «Лабораторная оценка качества продукции скотоводства» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Скотоводство «Технология первичной переработки продуктов животноводства», «Стандартизация и сертификация продукции животноводства».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью выполнения лабораторных исследований, расчетных и

тестовых работ оценки самостоятельной работы студентов, включая написание реферата, а также на контрольной неделе.

Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью дисциплины «Лабораторная оценка качества продукции скотоводства» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам технохимического контроля молока-сырья и мяса крупного рогатого скота.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать основные положения технических регламентов на молоко и мясо; основные нормативные показатели качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота, сущность лабораторных методов оценки качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота; основы методики определения пищевой и биологической ценности молока-сырья и мяса крупного рогатого скота;

уметь применять на практике методы промышленно контроля качества продукции скотоводства, органолептические и современные физико-химические методы оценки качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота, использовать в практической деятельности измерительную и лабораторную технику, расчетные методы определения биологической ценности продукции скотоводства;

владеть основами производственного контроля качества продукции скотоводства; основными современными методиками технохимического контроля качества молока-сырья и мясного крупного рогатого скота, расчетными методиками определения биологической ценности продукции скотоводства.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	часов	по семестрам
			8
Итого академических часов по учебному плану	4	144	144
Контактные часы всего, в том числе:	1	36	36
Лекции (Л)	0,5	18	18
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	18
Самостоятельная работа (СР)	3	108	108
В том числе:			
реферат	0,25	9	9
самоподготовка к текущему контролю знаний	2,25	81	81
подготовка к зачету	0,5	18	18
Контроль			
Вид контроля		зачет	зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Дисциплина	
Раздел 1. «Введение»	
Раздел 2. «Лабораторная оценка качества молока»	Раздел 2. «Лабораторная оценка качества мяса»

Рисунок 1 – Содержание дисциплины «Контроль и управление качеством молока и говядины»

4.2. Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раз- дел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Введение	12	2	2	8
Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства	12	2	2	8
Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока	56	8	8	40
Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения	28	4	4	20
Тема 3. Контроль натуральности молока	19	2	2	15
Тема 4. Определение пищевой и биологической ценности молока	9	2	2	5
Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса	76	8	8	60
Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения	38	4	4	30
Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения	14	2	2	10
Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса	24	2	2	20
ИТОГО	144	18	18	108

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение

Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства

Технические регламенты на молоко и мясо, основные положения, особенности применения. Требования технических регламентов к качеству молока-сырья и мясу крупного рогатого скота. Основные стандарты качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота.

Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока

Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения

Отбор средних проб молока-сырья. Определение органолептических показателей, плотности, механической загрязненности молока-сырья. Активная и титруемая кислотность, методы определения. Жиры и белки молока, методы определения содержания белка и жира в молоко-сырье. Методики определения степени бактериальной обсемененности молока-сырья и уровня соматических клеток. Термостойчивость и сыропригодность молока-сырья и методы их определения.

Тема 3. Контроль натуральности молока

Основные порки молока-сырья. Причины, их возникновения. Виды фальсификации молока и методы их определения.

Тема 4. Определение пищевой и биологической ценности молока-сырья

Понятие о качестве, пищевой и биологической ценности молока-сырья, методы их определения.

Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса

Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения

Механизм автолиза и автолитические превращения мышечной ткани, их влияние на качество мяса. Автолитические изменения с нормальным характером изменения pH, специфика автолиза в мясе с признаками DFD и PSE. Особенности использования мяса с нарушением течения процессов автолиза. Принципы и способы интенсификации созревания и улучшения консистенции мяса. Методы определения химического состава мяса, влагоудерживающей и влагосвязывающей способности мясного сырья.

Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения

Изменения белков и липидов мяса в процессе хранения; методика определения свежести мяса. Определение свежести мяса холодильной обработки.

Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса

Понятие о пищевой и биологической ценности мяса и мясопродуктов. Методика расчета биологической ценности мяса

4.4. Практические занятия

Таблица 3-Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Введение		Опрос	2
	Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства	Практическое занятие № 1. Основные стандарты качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота	Опрос	2
2.	Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока		Выполнение работы, опрос	8
	Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения	Практическое занятие № 2. Определение органолептических показателей, плотности и титруемой кислотности молока	Выполнение работы, опрос	2
		Практическое занятие № 3. Определение уровня белка в молоке, термостойчивости и сыропригодности молока-сырья	Выполнение работы, опрос	2
	Тема 3. Контроль натуральности молока	Практическое занятие № 4. Определение вида фальсификации молока	Выполнение работы, опрос	2
	Тема 4. Определение	Практическое занятие № 5. Опре-	Выполнение ра-	2

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	пищевой и биологической ценности молока-сырья	деление биологической ценности молока расчетным методом	боты, опрос	
3.	Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса		Выполнение работы, опрос, итоговое тестирование	8
	Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения	Практическое занятие № 6. Определение химического состава и pH мяса	Выполнение работы, опрос	2
		Практическое занятие № 7. Определение влажности и влагосвязывающей способности мяса	Выполнение работы, опрос	2
	Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения	Практическое занятие № 8. Определение свежести мяса	Выполнение работы, опрос	2
	Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса	Практическое занятие № 9. Определение биологической ценности мяса расчетным методом	Выполнение работы, опрос, итоговое тестирование	2
ВСЕГО				18

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1. Введение			8
1.	Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства	Требования технических регламентов к качеству молока-сырья и мясу крупного рогатого скота.	
Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока			40
2.	Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения	Методики определения механической загрязненности молока-сырья, степени бактериальной обсемененности молока-сырья и уровня соматических клеток.	20
3.	Тема 3. Контроль натуральности молока	Основные порки молока-сырья. Причины, их возникновения.	15
4.	Тема 4. Определение пищевой и биологической ценности молока-сырья	Методы определения пищевой и биологической ценности молока-сырья.	5
Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса			60
5.	Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения	Специфика автолиза в мясе с признаками DFD и PSE. Особенности использования мяса с нарушением течения процессов автолиза. Принципы и способы интенсификации созревания и улучшения консистенции мяса.	30

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
6.	Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения	Методика определения свежести мяса. Определение свежести мяса холодильной обработки.	10
7.	Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса	Методики определения химического состава мяса и органолептической оценки качества мяса и мясопродуктов.	20
ВСЕГО			108

4.5.2. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены планом.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с тестовыми вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	№ вопроса
ОПК-4 – способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	№ 1	№ 1	№ 1-7
ПК-16 – готовность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства	№ 2-9	№ 2-9	№ 8-30
ПК-21 – готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве	№ 1-4, 6-8	№ 1-4, 6-8	№ 8-30

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Мамаев, А.В. Молочное дело : учебное пособие / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30199>
2. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин.- СПб.: Лань, 2013. – 172 с.
3. Родионов, Г.В. Скотоводство : учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-2314-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90057>

6.2. Дополнительная литература

1. Технический регламент Таможенного союза от 9 октября 2013 года N 67 "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013)*О [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/https://www.fsvps.ru/>
2. Технический регламент Таможенного союза от 9 октября 2013 года N 68 "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)*О [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/https://www.fsvps.ru/>

3. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко коровье сырое. Технические условия. – М. : Стандартинформ, 2008. – 8 с.
4. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов/ Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2005. – 571 с.
5. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-2892-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104877>
6. Журавская Н. К. Контроль производства мяса и мясопродуктов/Н.К.Журавская – М.: Колос, 2001. – 160с.
- 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 1. Вахрамова О.Г. Методические указания по изучению дисциплины
 2. Раздаточный материал для практических занятий.
 3. Слайды презентаций к лекционным и практическим занятиям.
- 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
 1. Официальный сайт Госстандарта РФ, содержащий информацию о действующих нормативных документах (www.gost.ru).
 2. СПС КонсультантПлюс (www.consultant.ru).
- 6.5. Программное обеспечение

Таблица 6 - Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft 2007)

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

В рамках курса предусмотрено использование следующих форм контроля:

- текущий контроль – осуществляется на практических занятиях в форме тестового опроса при проверке домашнего задания (внеаудиторной самостоятельной работы) и защиты выполняемых практических работ;
- отработка текущих занятий осуществляется еженедельно в консультационный день;
- итоговый контроль – зачет.

Итоговая оценка будет учитывать результаты работы студента в течение семестра и среднюю балльную оценку по тестам. При этом оценивается уровень знаний по результатам тестов при проведении контрольной недели и по итогам программы курса. Кроме того, учитывается активная работа студента на практических занятиях, посещение лекционных и практических занятий.

Оценка тестов проводится по следующей шкале (таблица 7).

Таблица 7 – Шкала оценки тестов

Процент правильных ответов (тестовый балл)	Оценка
84-100	Отлично

72-83	Хорошо
60-71	Удовлетворительно
Менее 60	Неудовлетворительно

Виды текущего контроля: выполнение работы, реферат, опрос, тестирование.

Итоговый контроль – зачет.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы подготовки специалистов, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

В соответствии с этим кафедра располагает аудиториями для проведения занятий лекционного типа с набором мультимедийного демонстрационного оборудования и необходимым набором учебно-наглядных пособий, обеспечивающим тематические иллюстрации для практических занятий, подготовлены слайды презентаций и раздаточный материал для их проведения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать перечень наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и практических занятий.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционный курс в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывают, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй - на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Практические занятия проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекции. Главная и определяющая особенность любого практического занятия - наличие задания (эксперимента, исследования) а также диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке практических занятий желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение целей и задач занятия;
- выбор методов, приемов и средств, для проведения практического занятия, подготовка объектов исследования и оборудования;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка обучаемых и преподавателя:

- составление плана практического занятия из 3-4 вопросов и предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к нему;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий;
- подготовка оборудования, объектов исследования и материала.

Подводя итоги занятия, можно использовать следующие критерии оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на практических занятиях рисунками, таблицами и схемами;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия рекомендуется дать оценку всего практического занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- результаты выполненной работы;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- недостатки в работе студентов и пути их устранения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности.

Текущие задолженности должны быть ликвидированы до начала зачетной недели. Отработки пропущенных занятий проводятся во время еженедельных консультаций по расписанию преподавателя. Предусмотрены следующие формы: решение задач и проведение расчетов по индивидуальному заданию преподавателя, отработка методик лабораторных работ, ответы на вопросы по теории.

Написание реферата также может служить одним из способов отработки пропущенных занятий.

10. Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям;

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;

развитию навыков работы с нормативно-правовыми документами и специальной литературой;

развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки бакалавров менеджмента в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию в различных источниках, её систематизировать, а также давать оценку конкретным практическим ситуациям.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Это позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы с нормативно-справочной литературой, уметь использовать законодательную базу при решении конкретных задач. Контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение книг (учебников), изучение нормативных и регламентирующих документов, с конспектированием пройденного материала, решение домашних расчетных заданий. Чтение с конспектированием должно обязательно сопровождаться также выявлением и формулированием неясных вопросов, вопросов, выходящих за рамки темы (для последующего поиска ответа на них). Полезно записывать новые термины (для последующего использования). Желательно проецировать изучаемый материал на свою повседневную или будущую профессиональную деятельность.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Приложение А

Таблица 7 - Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Количество часов
1.	Тема 1. Технические регламенты на молоко и мясо, основные положения, особенности применения	Л	Проблемная лекция	2
2.	Тема 4. Определение биологической ценности мяса расчетным методом	ПЗ	Работа в малых группах	2
3.	Тема 7. Определение биологической ценности мяса расчетным методом	ПЗ	Работа в малых группах	2
				6

Приложение Б

Таблица 8 – Показатели и методы оценки результатов подготовки бакалавров по

направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

№ п/п	Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Форма контроля	Разделы дисциплины, темы и их элементы
1.	ОПК-4 – способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	Знать основные положения технических регламентов на молоко и мясо; Уметь применять на практике методы промышленно контроля качества продукции скотоводства Владеть основами производственного контроля качества продукции скотоводства	1.Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Тестирование. 3.Реферат.	Раздел 1, тема 1; раздел 2, тема 2-3, раздел 3, тема 5,6
2.	ПК-16 – готовность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства;	Знать основы методики определения пищевой и биологической ценности молока-сырья и мяса крупного рогатого скота; сущность лабораторных методов оценки качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота; Уметь применять на практике органолептические и современные физико-химические методы оценки качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота, расчетные методы определения биологической ценности продукции скотоводства; Владеть современными методиками технохимического контроля качества молока-сырья и мясного крупного рогатого скота, расчетными методиками определения биологической ценности продукции скотоводства	1.Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Тестирование. 3.Реферат.	Раздел 2, тема 2-4, раздел 3, тема 5-7
3.	ПК-21 – готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.	Знать основные нормативные показатели качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота; Уметь использовать в практической деятельности измерительную и лабораторную технику; Владеть знаниями основных положений технических регламентов на молоко и мясо	1.Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Тестирование. 3.Реферат.	Раздел 1, тема 1; раздел 2, тема 2-3, раздел 3, тема 5,6

Приложение В



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет зооинженерный
Кафедра «Зоотехнии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Лабораторная оценка качества продукции скотоводства»

для подготовки бакалавров
(приложение для заочной формы обучения)

Направление 36.03.02 «Зоотехния»

Профили: «Технология производства продукции скотоводства»

Курс 4

Семестры 7

Калуга, 2017

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	Часов	по семестрам
			7
Итого академических часов по учебному плану	4	144	144
Контактные часы всего, в том числе:	0,2	8	8
Лекции (Л)	0,1	4	4
Практические занятия (ПЗ)	0,1	4	4
Самостоятельная работа (СР)	3,7	132	132
В том числе:			
контрольные работы	0,1	4	4
самоподготовка к текущему контролю знаний	3,6	128	128
Контроль	0,1	4	4
Вид контроля		зачет	зачет

*Самостоятельная работа включает самоподготовку к зачету (4 часа) и составляет 136 часов

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Введение	12,5	0,25	0,25	12
Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства	12,5	0,25	0,25	12
Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока	55,5	1,75	1,75	52
Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения	26	1	1	24
Тема 3. Контроль натуральности молока	18,5	0,25	0,25	18
Тема 4. Определение пищевой и биологической ценности молока	11	0,5	0,5	10
Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса	76	2	2	72
Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения	36	1	1	34
Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения	15	0,5	0,5	14
Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса	25	0,5	0,5	24
ИТОГО, в т.ч. контроль	144	4	4	136

Таблица 3-Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Введение		Опрос	0,25
	Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства	Практическое занятие № 1. Основные стандарты качества молока-сырья и мяса крупного рогатого скота	Опрос	0,25
2.	Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока		Выполнение работы, опрос	1,75
	Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения	Практическое занятие № 2. Определение органолептических показателей, плотности и титруемой кислотности молока	Выполнение работы, опрос	0,5
		Практическое занятие № 3. Определение уровня белка в молоке, термоустойчивости и сыропригодности молока-сырья	Выполнение работы, опрос	0,5
	Тема 3. Контроль натуральности молока	Практическое занятие № 4. Определение вида фальсификации молока	Выполнение работы, опрос	0,25
	Тема 4. Определение пищевой и биологической ценности молока-сырья	Практическое занятие № 5. Определение биологической ценности молока расчетным методом	Выполнение работы, опрос	0,5
3.	Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса		Выполнение работы, опрос, тестирование	2
	Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения	Практическое занятие № 6. Определение химического состава и pH мяса	Выполнение работы, опрос	0,5
		Практическое занятие № 7. Определение влажности и влагосвязывающей способности мяса	Выполнение работы, опрос	0,5
	Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения	Практическое занятие № 8. Определение свежести мяса	Выполнение работы, опрос	0,5
	Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса	Практическое занятие № 9. Определение биологической ценности мяса расчетным методом	Выполнение работы, опрос, итоговое тестирование	0,5
ВСЕГО				4

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1. Введение			12
1.	Тема 1. Основы технического регулирования в области производства продукции скотоводства	Требования технических регламентов к качеству молока-сырья и мясу крупного рогатого скота.	12
Раздел 2. Лабораторная оценка качества молока			52
2.	Тема 2. Основные биохимические и функционально-технологические свойства молока, методы их определения	Методики определения механической загрязненности молока-сырья, степени бактериальной обсемененности молока-сырья и уровня соматических клеток.	24
3.	Тема 3. Контроль натуральности молока	Основные порки молока-сырья. Причины, их возникновения.	18
4.	Тема 4. Определение пищевой и биологической ценности молока-сырья	Методы определения пищевой и биологической ценности молока-сырья.	10
Раздел 3. Лабораторная оценка качества мяса			72
5.	Тема 5. Основные биохимические и функционально-технологические свойства мяса, методы их определения	Специфика автолиза в мясе с признаками DFD и PSE. Особенности использования мяса с нарушением течения процессов автолиза. Принципы и способы интенсификации созревания и улучшения консистенции мяса.	34
6.	Тема 6. Изменения качества мяса в процессе хранения	Методика определения свежести мяса. Определение свежести мяса холодильной обработки.	14
7.	Тема 7. Определение пищевой и биологической ценности мяса	Методики определения химического состава мяса и органолептической оценки качества мяса и мясопродуктов.	24
ВСЕГО, в т.ч. контроль			136

Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).