

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)

---

Факультет технологического менеджмента

Кафедра технологии производства, хранения и переработки  
продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.  
« 18 »  2018 г.



Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.10.01 ТЕХНОЛОГИЯ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МЯСНЫХ  
ДЕЛИКАТЕСОВ**

*наименование дисциплины*

Направление подготовки – 35.03.07. «Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции»

Направленность подготовки

**Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Владикавказ 2018

Рабочая учебная программа дисциплины «Технология колбасных изделий и мясных деликатесов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. № 699 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 07.08.2017 г. № 47688).

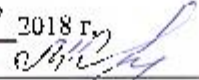
Автор – кандидат технических наук, доцент Р.С. Годжиев

**Программа согласована:**

на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства  
 протокол № 4 от 09.01 2018 г.

Зав. кафедрой  / О.К. Гогаев/

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического менеджмента

протокол № 5 от 23 февраля 2018 г.  
 Председатель метод. совета  /М.Э. Кебеков/

Декан  
 факультета технологического менеджмента  /О.К. Гогаев/

«09» марта 2018г.

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета  
Протокол №5 от 28.02. 2018 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 30.06.2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Цели и задачи дисциплины .....	4
1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций .....	5
1.2.1 <i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i> .....	5
1.2.2 <i>Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)</i> .....	5
1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	7
<b>2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>8</b>
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы .....	8
<b>3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ .....</b>	<b>9</b>
3.1 Содержание лекционного курса дисциплины (по модулям) .....	9
3.2 Лабораторные работы .....	13
3.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	15
3.3.1 <i>Самостоятельная работа студентов</i> .....	15
3.3.2 <i>Задания для самостоятельной работы</i> .....	15
3.3.3 <i>Тематика рефератов, докладов, контрольных работ</i> .....	16
<b>4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ .....</b>	<b>18</b>
<b>5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>20</b>
5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии .....	20
5.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа .....	22
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах (при наличии) .....	22
5.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа .....	23
5.5 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся .....	23
<b>6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....</b>	<b>25</b>
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования .....	25
6.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций .....	25
6.3 Типовые контрольные задания .....	27
6.4 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине .....	30
<b>7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>32</b>
7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	32
7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	33
<b>8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>34</b>
<b>9 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>35</b>
<b>10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>36</b>
<b>11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>37</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....</b>	<b>38</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....</b>	<b>39</b>

# 1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1 Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология колбасных изделий и мясных деликатесов» является формирование у студентов знаний и умений в области современных методов комплексной оценки качества мяса, пищевой и биологической ценности мясопродуктов (колбасные изделия и мясные деликатесы), холодильной обработки сырья и продукции, разделки и обвалки туш, производства колбасных и комбинированных изделий, солено-копченых цельномышечных и реструктурированных продуктов для получения биологически полноценных, экологически безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств.

Задачи дисциплины:

- изучение состава и свойств мяса, как основного сырья для переработки, оценка его качества;
- анализ процесса рациональной переработки вторичного сырья, интенсификации технологических процессов;
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства комбинированных продуктов;
- овладение технологией переработки и хранения мяса и мясопродуктов (колбасы, солено-копченые изделия).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- общую структуру мясоперерабатывающей отрасли, ее основные тенденции; основные формы управления качеством продукции;
- единые нормы и требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам, готовым изделиям и вспомогательным материалам;
- основные направления улучшения качества мяса и мясопродуктов; методы, способы и режимы хранения мяса и мясопродуктов.

### **Уметь:**

составлять технологические схемы производства различных видов мясопродуктов, проводить их качественную оценку;

определять и находить проблемные места технологического процесса; принимать современные технико-технологические решения, направленные на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

**Владеть:**

принципами, методами, способами и процессами подготовки и переработки мяса в различные виды мясопродуктов;

общими правилами контроля качества мяса и мясопродуктов по физико-химическим, структурно-механическим, функционально - технологическим, микробиологическим и органолептическим показателям; техникой обслуживания технологического оборудования.

**1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

**1.2.1 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	<b>ОПК-5.</b> Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub>.</b> Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**1.2.2 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)**

Таблица 2 - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание для включения ПК в образовательную программу
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>			
Овладение технологией переработки мяса и мясопродуктов	<b>ПК-5.</b> Готов реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства		На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта
	<b>ПК-7.</b> Готов реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями		
	<b>ПК-9.</b> Готов реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства		
	<b>ПК-12.</b> Способен использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции		
	<b>ПК-22.</b> Владеть методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений		

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технология колбасных изделий и мясных деликатесов» Б1.В.ДВ.10.01 относится к циклу Б1 – вариативной части обязательных дисциплин.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы необходимые компетенции на пороговом уровне.

Изучение данной учебной дисциплины базируется на сумме знаний и навыков, полученных студентами в ходе изучения естественно научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, таких, как «биотехнология», «биохимия», «органическая химия», «физическая и коллоидная химия», «химия пищи», «анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» и др.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины.

Студент должен:

**знать** теоретические и фундаментальные основы всех изученных дисциплин согласно учебному плану;

**уметь** анализировать и синтезировать знания, полученные в процессе изучения разных дисциплин, а также выявлять сходства и различия в рассматриваемых темах, методические и логические противоречия, в том числе в отраслях животноводства;

**владеть** уровнем знаний, позволяющим эффективно использовать междисциплинарные знания в практической работе в сфере новых технологий, в том числе в перечисленных выше отраслях и сферах научного знания.

В свою очередь учебная дисциплина «Технология колбасных изделий и мясных деликатесов» является основой для изучения таких последующих дисциплин, как «Товароведение», «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции».

## 2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ) или 144 часов (ч).

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 3 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		
		7	8	№	№	5
Контактная работа	<b>98,7</b>		<b>74,35</b>			<b>24,35</b>
Аудиторная работа: в том числе:						
лекции	32,0		24,0			8,0
лабораторные работы	62,0		48,0			14,0
практические занятия						
Курсовая работа (проект)	4,7		2,35			2,35
Консультации						
ИКР						
Контрольная работа	<b>31,3</b>		<b>24,65</b>			<b>6,65</b>
Контактная работа на промежуточном контроле:						
зачет						
экзамен						
Самостоятельная работа	<b>158,0</b>		<b>45,0</b>			<b>113,0</b>
Контроль:						
экзамен						
зачет/зачет с оценкой						
<b>ИТОГО:</b>	<b>288,0</b>		<b>144,0</b>			<b>144,0</b>
ЗЕ (зачетн.ед.)	<b>8,0</b>		<b>4,0</b>			<b>4,0</b>



### 3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ

#### 3.1 Содержание лекционного курса дисциплины (по модулям)

Таблица - 4

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов			Литература из списка п.8 РП	Код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций
		Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1- Введение. Понятие качества. Пищевая и биологическая ценность мясopодуkтoв. Факторы, формирующие качество сыpья.</b>						
1.	Значение мяса и мясopодуkтoв в питании человека. Понятие качества готовых изделий. * (слайд - презентация)	2	2		1, 2, 7,9	ОПК-5 ПК-5 ПК-7 ПК-9 ПК-12 ПК-22
	1.1.Пищевая ценность					
	1.2. Органолептические показатели и структурно-механические свойства (переваримость и усвояемость).					
	1.3. Безвредность, технологические показатели и структурно-механические свойства.					
	1.4. Этапы производства и переработки мясного сыpья					
	1.5. Выращивание и предубойное содержание животных.					
	1.6. Первичная переработка скота (категории упитанности, клеймение).					
	1.7. Холодильная обработка и хранение.					
	1.8. Разделка.					
2.	Биохимические, физико-химические и микробиологические процессы.	2			1, 2, 7,9	
	2.1. Автолитические изменения мяса.					

	2.2. Специфика автолиза в мясе с признаками DFD и PSE.					
	2.3. Микробиологические процессы в мясе. Гнилостная порча мяса.					
	2.4. Стабилизация окраски мясопродуктов.					
	2.5 Вторичное белоксодержащее сырьё. Способы улучшения его качества. Пути технологического использования					
	2.6. Ресурсность. Состав, общая характеристика					
	2.7. Субпродукты II категории.					
	2.8. Мясо механической дообвалки.					
	2.9. Костный остаток.					
	2.10. Кровь и ее фракции.					
3.	Функционально-технологические свойства. * (слайд презентация)	2			1, 2, 7,9	
	3.1. ФТС составных частей мяса.					
	3.2. Мясные эмульсии. Факторы, определяющие их стабильность.					
	3.3.ФТС вторичного мясного сырья.					
	3.4.ФТС белковых препаратов.					
	3.5.ФТС вспомогательных материалов.					
4.	Комбинированные мясопродукты. * (использование видеофильмов)	2			1, 2, 7,9	
	4.1. Анализ причин дефицита белка и пути его устранения.					
	4.2. Сущность новой идеологии в области белка.					
	4.3. Соевый изолят – альтернатива мясу					

	(экономика, технология, качество).					
<b>Модуль 2- Технология производства эмульгированных и грубоизмельченных мясопродуктов (колбасные изделия).</b>						
5.	Технология эмульгированных мясопродуктов. * (использование видеофильмов)	2	2		1, 4, 5, 9	ПК-9 ПК-12 ПК-22
	5.1. Принципы выбора рецептуры.					
	5.2. Требования к основному сырью.					
	5.3. Посол сырья.					
	5.4. Приготовление мясных эмульсий.					
6.	Технология грубоизмельченных мясопродуктов.	4	2		1, 4, 5, 9	
	6.1. Специфика приготовления мясных эмульсий из грубоизмельченного сырья.					
	6.2. Приготовление мясных эмульсий, содержащих белковые препараты.					
	6.3. Принципы изменения рецептур мясопродуктов с применением белковых препаратов.					
	6.4. Шприцевание (физическая сущность процесса, технологические требования к шприцам, типы шприцов).					
	6.5. Колбасные оболочки. (общие требования, типы оболочек).					
	6.6. Осадка.					
7.	Термическая обработка	2			1, 4, 5, 9	
	7.1. Обжарка (физико-химические процессы, коптильные препараты).					
	7.2. Варка и запекание (физико-химические					

	изменения, методы и режимы варки и запекания).					
	7.3. Копчение (условия получения дыма, механизм копчения, выбор древесины для получения дыма).					
	7.4. Хранение и упаковка.					
<b>Модуль 3- Технология производства цельномышечных и реструктурированных мясопродуктов (мясные деликатесы).</b>						
	Основные принципы производства цельномышечных мясопродуктов.	<b>4</b>	<b>2</b>		3, 4, 8, 9	ПК-9 ПК-12 ПК-22
8.	8.1. Классификация.					
	8.2. Технологические особенности подготовки сырья.					
	8.3. Способы разделки полутуш. Сортность мяса и технологическая направленность его применения					
	8.4. Созревание сырья. Способы повышения нежности.					
	8.5. Технология посола.					
	8.6. Биохимические аспекты процесса посола.					
	8.7. Сущность процессов накопления и распределения посолочных веществ.					
	8.8. Механическая тендеризация мяса.					
	8.9. Гумблирование.					
	8.10. Массирование.					
9.	Реструктурированные мясопродукты. * (использование видеофильмов)	<b>2</b>			3, 4, 8, 9	
	9.1. Основные принципы процесса реструктурирования.					
	9.2. Вещества, повышающие адгезию и величину ВСС.					
	9.3. Особенности					

	производства из нетрадиционных видов сырья (мясо птицы, субпродукты и т.д.).					
10.	Заключительные операции.	2			3, 4, 8, 9	
	10.1. Подготовка мясного сырья к термической обработке.					
	10.2. Термическая обработка (обжарка, копчение, запекание, варка, сушка).					
	10.3. Примеры традиционных, модифицированных и новых технологий цельномышечных и реструктурированных изделий.					
	10.4. Специализированные линии производства цельномышечных мясопродуктов.					

### 3.2 Лабораторные работы

Таблица - 5

Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов по формам обучения			Литература из списка п.8 РП	Код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций
	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма		
<b>Модуль 1 - Введение. Понятие качества. Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов. Факторы, формирующие качество сырья.</b>					ОПК-5 ПК-5 ПК-7
1.1. Изучение методов определения массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах.	2	2		1, 2, 9	
1.2. Методы определения суммарных белков в мясе и мясных продуктах.	2			1, 2, 9	
1.3. Изучение методов определения массовой доли жира в мясе и мясных продуктах.	4			1, 2, 9	
1.4. Изучение методов	4			1, 2, 9	

определения массовой доли золы в мясе и мясных продуктах.					
1.5. Анализ свободных аминокислот в мясе и мясных продуктах.	4			1, 2, 9	
1.6. Изучение методов определения технологических показателей мяса и мясных продуктов.	4	2		1, 2, 9	
<b>Модуль 2. Технология производства эмульгированных и грубоизмельченных мясопродуктов (колбасные изделия).</b>					ПК-9 ПК-12 ПК-22
2.1. Определение сортности колбасных изделий методом дегустации.	2	2		1, 2, 9	
2.2. Определение фенолов в копченых колбасных изделиях.	4			1, 2, 9	
2.3. Определение нитритов и нитратов, аммиака, сероводорода в колбасных изделиях.	4	2		1, 2, 9	
2.4. Количественное определение целлюлозы в колбасных изделиях с растительными добавками	4			1, 2, 9	
2.5. Определение степени кулинарной готовности вареных колбасных изделий.	2	2		1, 2, 9	
2.6. Определение основных функционально-технологических свойств мясных фаршей	4	2		1, 2, 9	
<b>Модуль 3. Технология производства цельномышечных и реструктурированных мясопродуктов (солено-копченые изделия).</b>					ПК-9 ПК-12 ПК-22
3.1. Изучение показателей безопасности и пищевой ценности солено-копченых изделий. * (использование компьютерных программ).	4	2		1, 2, 9	
3.2. Определение показателей биологической ценности солено-копченых	4			1, 2, 9	

изделий расчетным методом.					
----------------------------	--	--	--	--	--

### 3.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### 3.3.1 Самостоятельная работа студентов

##### Виды и объем самостоятельной работы.

Таблица - 6

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций
1.	Проработка курса лекций	16	опрос	ОПК-5 ПК-5 ПК-7
2.	Подготовка рефератов по индивидуальным темам	14	проверка рефератов	ОПК-5 ПК-5 ПК-7
3.	Подготовка докладов на конференции	8	выступление	ОПК-5 ПК-5 ПК-7
4.	Выполнение студенческой научной-исследовательской работы (по тематике изучаемой дисциплины)	3	выступление	ПК-9 ПК-12 ПК-22
5.	Экзамен	4	письменная работа	

#### 3.3.2 Задания для самостоятельной работы

Таблица - 7

Наименования разделов, тем	Виды и содержание самостоятельной работы и рекомендуемая литература (из п.8 РП)
Тема 1 «Качество мяса. Состав и свойства мяса»	1. Проработка лекционного материала. Литература: Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие.- М.: КолосС, 2008.-280с. Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с 2. Методы определения технологических свойств мяса.
Тема 2 «Функционально – технологические свойства мяса»	1. Проработка лекционного материала. Литература: Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие.- М.: КолосС, 2008.-280с. Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с 2. Мясные эмульсии.
Тема 3 «Автолитические	1. Проработка лекционного материала. Литература:

изменения мяса»	<p>Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие.- М.: КолосС, 2008.-280с.</p> <p>Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с</p> <p>2. Специфика автолиза в мясе с признаками DFD и PSE.</p>
<p>Тема 4 «Холодильная обработка и хранение мяса»</p>	<p>1. Проработка лекционного материала. Литература: Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие.- М.: КолосС, 2008.-280с.</p> <p>Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с</p> <p>2. Охлаждение и замораживание мяса.</p>
<p>Тема 5 «Основы технологии эмульгированных мясопродуктов»</p>	<p>1. Проработка лекционного материала. Литература: Годжиев Р.С. Технология колбасных изделий и мясных деликатесов: учебно-методическое пособие. - Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «ГГАУ», 2018.-144с.</p> <p>Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с</p> <p>2. Технология вареных колбас, сосисок и сарделек, мясных хлебов.</p>
<p>Тема 6 «Основы технологии грубоизмельченных мясопродуктов»</p>	<p>1. Проработка лекционного материала. Литература: Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с</p> <p>2. Технология полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас.</p>
<p>Тема 7 «Основы технологии цельномышечных мясопродуктов»</p>	<p>1. Проработка лекционного материала. Литература: Рогов И.А. Биотехнология мяса и мясопродуктов: Курс лекций. – М.:Де Ли принт», 2009.- 296 с</p> <p>2. Технология вареных, копчено-вареных и запеченных продуктов.</p>

### 3.3.3 Тематика рефератов, докладов, контрольных работ

Технология производства:

1. Вареных колбас.
2. Сосисок и сарделек.
3. Фаршированных колбас.
4. Ливерных и кровяных колбас.
5. Мясных хлебов и паштетов.
6. Студней и зельцев.
7. Полукопченых колбас.
8. Варено-копченых колбас.
9. Сырокопченых колбас.
10. Сыровяленых колбас.
11. Вареных продуктов из свинины.



12. Копчено-вареных продуктов из свинины.
13. Копчено-запеченных продуктов из свинины.
14. Запеченных или жаренных продуктов из свинины.
15. Сырокопченых продуктов из свинины.
16. Сыросоленных продуктов из свинины.
17. Вареных продуктов из говядины
18. Копчено-вареных продуктов из говядины.
19. Запеченных продуктов из говядины.

## **4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ**

**Введение. Значение мяса и мясопродуктов в питании человека.** Понятие качества готовых изделий. История и перспективы развития мясной отрасли. Производство комбинированных продуктов, как перспективное направление развития сбалансированного питания. Проблемы качества мяса и мясных продуктов. Основные задачи технолога. Основные принципы технологии мяса и мясопродуктов.

**Раздел 1. Пищевая ценность сырья.** Органолептические показатели и структурно-механические свойства (переваримость и усвояемость). Безвредность и технологические показатели сырья и готовой продукции.

Рассмотрение основных этапов производства и переработки мясного сырья: выращивание и предубойное содержание животных; первичная переработка скота (категории упитанности, клеймение); Холодильная обработка и хранение, разделка.

**Раздел 2. Биохимические, физико-химические и микробиологические процессы.** Автолитические изменения мяса. Специфика автолиза в мясе с признаками DFD и PSE. Микробиологические процессы в мясе. Гнилостная порча мяса. Стабилизация окраски мясопродуктов. Принципы и способы интенсификации созревания и улучшения консистенции мяса (физические, химические, механические, биологические способы).

**Раздел 3. Вторичное белоксодержащее сырьё.** Ресурсность. Состав, общая характеристика. Субпродукты II категории. Мясо механической дообвалки. Костный остаток. Кровь и ее фракции. Способы улучшения качества вторичного белоксодержащего сырья. Пути технологического использования. Функционально-технологические свойства.

**Раздел 4. Комбинированные мясопродукты.** Анализ причин дефицита белка и пути его устранения. Сущность новой идеологии в области белка. Соевый изолят – альтернатива мясу (экономика, технология, качество).

**Раздел 5. Технология производства эмульгированных и грубоизмельченных мясопродуктов.** Принципы выбора рецептуры. Требования к основному сырью. Посол сырья. Приготовление мясных эмульсий. Специфика приготовления мясных эмульсий из грубоизмельченного сырья. Приготовление мясных эмульсий, содержащих белковые препараты. Принципы изменения рецептур мясопродуктов с применением белковых препаратов. Шприцевание (физическая сущность процесса, технологические требования к шприцам, типы шприцов). Колбасные оболочки. (общие требования, типы оболочек). Термическая обработка. Хранение и упаковка.

**Раздел 6. Технология производства цельномышечных и реструктурированных мясопродуктов.** Классификация. Технологические особенности подготовки сырья. Способы разделки полутуш. Сортность мяса и технологическая направленность его применения. Сущность процессов накопления и распределения посолочных веществ. Механическая тендеризация мяса. Основные принципы процесса реструктурирования. Особенности производства из нетрадиционных видов сырья (мясо птицы, субпродукты и т.д.). Примеры традиционных, модифицированных и новых технологий цельномышечных и реструктурированных изделий.

## **5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### ***5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии***

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных занятий;
- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);

- современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг, технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

### ***5.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа***

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллектуальных карт.

### ***5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах (при наличии)***

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### ***5.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа***

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по пятибальной системе.

#### ***5.5 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся***

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в

электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.



## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 8 – Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)
ОПК-5, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-22	4 курс (8 семестр), 5 курс (ОЗО)

### 6.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (дифференцированный зачет)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе	высокий

	дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий

	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

### **6.3 Типовые контрольные задания**

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - ОПК-5, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-22.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств по дисциплине приводятся тестовые задания, деловые игры, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу подготовки бакалавриата по дисциплине технология колбасных изделий и деликатесов.

Экзаменационный билет включает три теоретических вопроса.

#### **Экзаменационный билет**

1. Теоретический вопрос
2. Теоретический вопрос
3. Теоретический вопрос

#### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Технология производства вареных колбасных изделий
2. Технология производства ливерных колбасных изделий
3. Технология производства сосисок и сарделек
4. Технология производства кровяных колбасных изделий
5. Технология производства фаршированных колбасных изделий
6. Технология производства мясных хлебов и паштетов
7. Технология производства зельцев и студней
8. Технология производства полукопченых колбасных изделий
9. Технология производства варено-копченых колбасных изделий

10. Технология производства сырокопченых колбасных изделий
11. Технология производства сыровяленых колбасных изделий
12. Технология производства вареных продуктов из свинины
13. Технология производства копчено-вареных продуктов из свинины
14. Технология производства копчено-запеченных продуктов из свинины
15. Технология производства запеченных (жаренных) продуктов из свинины
16. Технология производства сырокопченых продуктов из свинины
17. Технология производства сыросоленых продуктов из свинины
18. Технология производства комбинированных (нетрадиционных) колбасных изделий
19. Особенности технологии производства солено-копченных изделий
20. Ассортимент мясных деликатесов
21. Общая характеристика мясных деликатесов
22. Основные виды мясных деликатесов
23. Ассортимент колбасных изделий, относящихся к мясным деликатесам
24. Ассортимент солено-копченных изделий, относящихся к мясным деликатесам
25. Основные задачи технолога колбасного производства
26. Универсальная технологическая схема производства колбасных изделий
27. Факторы, влияющие на качество мяса
28. Состав и свойства мяса
29. Товарные характеристики мяса и мясопродуктов
30. Органолептические и инструментальные методы оценки мяса и мясопродуктов
31. Строение и химический состав жировой ткани
32. Строение и химический состав мышечной ткани
33. Строение и химический состав соединительной ткани
34. Состав и свойства крови
35. Факторы, влияющие на качество мяса
36. Морфологический состав мяса

37. Пищевая ценность мяса и мясопродуктов
38. Биологическая ценность мяса и мясопродуктов
39. Качество мяса и мясопродуктов
40. Характеристика субпродуктов I категории
41. Характеристика субпродуктов II категории
42. Характеристика основного сырья для колбасного производства
43. Характеристика вспомогательных материалов для колбасного производства
44. Характеристика натуральных колбасных оболочек
45. Характеристика искусственных колбасных оболочек
46. Характеристика мяса по термическому состоянию
47. Характеристика основных пищевых добавок
48. Категории упитанности крс и свиней, клеймение
49. Натуральные мясные полуфабрикаты
50. Рубленные мясные полуфабрикаты
51. Характеристика процессов разделки и обвалки мясного сырья
52. Характеристика процессов жиловки и сортировки мясного сырья
53. Приготовление колбасного фарша
54. Термическая обработка колбасных изделий
55. Характеристика процессов варки и сушки
56. Характеристика процессов обжарки и копчения
57. Основные этапы термической обработки колбасных и солено-копченых изделий
58. Основное оборудование колбасного цеха
59. Методы консервирования мяса и мясопродуктов
60. Характеристика процесса охлаждения
61. Характеристика процесса замораживания
62. Характеристика процесса сублимационной сушки
63. Характеристика процесса размораживания
64. Изменения в мясе при охлаждении и замораживании

65. Техника безопасности на предприятиях мясной промышленности

66. Ветеринарно-санитарные требования при производстве колбасных и солено-копченых изделий

#### **6.4 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине**

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Технология колбасных изделий и мясных деликатесов» в 8 семестре предусмотрен – экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Применение пятибалльной системы оценки для проверки результатов итогового контроля – экзамен

Оценка	Критерии оценки
<b>отлично</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>хорошо</b>	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>удовлетворительно</b>	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы

	<p>экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.</p>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы</p>

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

#### **а) основная литература**

1. Данилова, Н. С. Физико-химические основы производства мяса и мясных продуктов [Текст] : учебник для вузов / Н. С. Данилова. - М. : КолосС, 2008. - 280 с. - ISBN 978-5-9532-0513-9

2. Данильчук, Ю. В. Товароведение и экспертиза мясных товаров. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. В. Данильчук. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 174 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004493-4

3. Митрофанов, Н. С. Технология продуктов из мяса и птицы [Текст] / Н. С. Митрофанов. - М. : КолосС, 2011. - 325 с. - ISBN 978-5-9532-0804-8

4. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. С. Шарафутдинов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 624 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1306-5

5. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции [Текст] : учебник / [В. И. Манжесов и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 704 с. - ISBN 978-5-904406-07-3

#### **б) дополнительная литература**

6 Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст] : учеб. для вузов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - М. : КолосС, 2004. - 571 с.

7. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для вузов / Л. Ю. Киселев [и др.] ; Под ред. Л. Ю. Киселева. - СПб. : Лань, 2013. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-1364-5



8. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Текст] : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - СПб. : Лань, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-8114-1452-9

9. Биотехнология мяса и мясопродуктов. Курс лекций [Текст] : учебное пособие для вузов / И. А. Рогов [и др.]. - М. : ДеЛи принт, 2009. - 296 с. - ISBN 978-5-94343-204-0

### ***7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)***

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань». Договор №548/14 от 1.10.2014г. на оказание услуг по представлению доступа к электронным изданиям.

2. Доступа к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии. Договор № 18-УТ/2014 от 5.05.2014 на оказание услуг по обеспечению доступа.

3. Оказание информационных услуг на основе БнД ВИНТИ РАН по договору № 428/IV от 01.01.2010.

4. Справочная правовая система «ГАРАНТ» Договор № 1234 – ГК от 01.10.2014г. Гарант – Кавказ.

5. ООО «Агробизнесконсалтинг» договор №840 от 4 сентября 2014 года.

6. Электронный каталог «Ирбис» Научной библиотеки ГГАУ. Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы:

- GGAU – поисковая система по научной литературе

- DIS – диссертации

- MET- методические пособия сотрудников

- STAT – научные статьи

- TRU- научные труды сотрудников.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

MicrosoftWindows 7

MicrosoftOfficeStandard 2007

MicrosoftOfficeVisio 2010

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).

Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRayTestOfficePro 5»

ABBYY FineReader 9.

Векторный графический редактор CorelDrawX4

Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4

### ***Дополнительно:***

1. Аграрная наука. <http://www.vetpress.ru/>
2. Биотехнология <http://www.genetika.ru/journal/>
3. Биотехнология <http://istina.msu.ru/journals/93629/>
4. Достижения науки и техники в АПК <http://agroapk.ru/menu-for-authors>
5. Животноводство России. <http://www.zzr.ru/>
6. Мясная индустрия <http://meatind.ru/>
7. Наука и жизнь. <http://www.nkj.ru/>
8. Сфера: Мясная промышленность <https://sfera.fm/editions/myasnaya//>

## **9 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Тезиев Т.К., Петровская В.А., Годжиев Р.С. Технология колбасного производства и других изделий из мяса: учебно-методическое пособие. - Владикавказ: Издательство ЗАО «Эра», 1999.-80с.

## **11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология колбасных изделий и мясных деликатесов» по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»:

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель на 50 посадочных мест, стол преподавателя, доска настенная Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ) Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.3.07

- Учебная мебель на 6 посадочных мест, рабочее место преподавателя настенная доска, вытяжной шкаф, мясорубка 2 шт., люминископ «Филин», магнитная мешалка, механ. мешалка, центрифуга MPW-340, центрифуга MPW-310, центрифуга, ручная маслобойка, термостат, муляжи крупного рогатого скота (18 шт.), зубов (1 стенд), рогов (1 коробка), вымени (1 шт.), набор для мечения скота, рН метр, Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ) Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.3.04.

**Приложение 1****Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 20\_\_/20\_\_ уч. год**

Внесённые изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заведующий кафедрой,проф. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО:**Методический совет факультета \_\_\_\_\_  
(на котором читается дисциплина)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методического совета \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_  
(на котором читается дисциплина)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

«Технология колбасных изделий и мясных деликатесов»

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

квалификация (степень) выпускника: бакалавр

форма обучения: очная, заочная

**Цель дисциплины** – развитие профессиональной компетентности по ведению отрасли, технологии производства и переработки мяса в сельхозпредприятиях, крестьянских и личных подсобных хозяйствах населения, а также для разработки нормативов по вопросам планирования мясного производства, строительства мясоперерабатывающих предприятий, производства продуктов питания и сопутствующей продукции.

**Задачи дисциплины:** ознакомить с основными проблемами и сущностью отрасли, современным состоянием и перспективами её развития; научить обучающихся владеть методами повышения мясной продуктивности, эффективности использования мяса в процессе его дальнейшей переработки; подготовить обучающихся для работы технологами в хозяйствах разных категорий РФ; качество подготовки будущих выпускников должно соответствовать требованиям ведения отрасли на уровне лучших мясоперерабатывающих предприятий.

**Место дисциплины в структуре ОПОП.** Учебная дисциплина включена в базовую часть Блока 1 – Б1.В.ДВ.10.01. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетных единиц). Форма итогового контроля – экзамен.

**Требования к уровню освоения дисциплины.** В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

общую структуру мясоперерабатывающей отрасли, ее основные тенденции; основные формы управления качеством продукции;

единые нормы и требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам, готовым изделиям и вспомогательным материалам;

основные направления улучшения качества мяса и мясопродуктов; методы, способы и режимы хранения мяса и мясопродуктов.

**Уметь:**

составлять технологические схемы производства различных видов мясопродуктов, проводить их качественную оценку;

определять и находить проблемные места технологического процесса; принимать современные технико-технологические решения, направленные на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

**Владеть:**

принципами, методами, способами и процессами подготовки и переработки мяса в различные виды мясопродуктов;

общими правилами контроля качества мяса и мясопродуктов по физико-химическим, структурно-механическим, функционально - технологическим, микробиологическим и органолептическим показателям; техникой обслуживания технологического оборудования.

**Компетенции, формируемые дисциплиной** - ОПК-5, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-22.

**Содержание дисциплины:** История и перспективы развития мясной отрасли. Производство комбинированных продуктов, как перспективное направление развития сбалансированного питания. Проблемы качества мяса и мясных продуктов. Основопологающие принципы технологии мяса и мясопродуктов.

Основные этапы производства и переработки мясного сырья: выращивание и предубойное содержание животных; первичная переработка



скота (категории упитанности, клеймение); холодильная обработка и хранение, разделка.

Основные задачи технолога. Современные технологии производства колбасных изделий и мясных деликатесов. Производства эмульгированных и грубоизмельченных мясопродуктов. цельномышечных и реструктурированных мясных изделий.