

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бакин Игорь Алексеевич  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 05.03.2025 15:49:11  
Уникальный программный ключ:  
f2f55155d930706e64184144035e1db26bb603c



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

Институт технологический  
Кафедра Технологии хранения и переработки продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического  
института.  
Бакин И.А.  
“ 08 ” 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.13 «Инновационные технологии переработки молока, мяса ,рыбы и**  
**гидробионтов**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
Направленность: Технология функциональных продуктов питания из животного сырья  
Курс 1  
Семестр 2

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Красуля Ольга Николаевна, доктор технических наук, профессор

  
«26» августа 2025г.

Рецензент: Нугманов А.-Х.Х.  
д.тех. наук, и.о.зав. кафедры  
технологии хранения и  
переработки плодоовощной  
и растениеводческой продукции

  
«28» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры  
Технологии хранения и переработки  
продуктов животноводства, протокол №1 от «28» августа 2025г.

И.о. зав. кафедрой



«28» 08 2025г.

**Согласовано:**

Председатель учебно - методической  
комиссии технологического института  
Дунченко Нина Ивановна,  
доктор тех. наук, профессор

Председатель №2



«28» 08 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Сидорова А.А. 

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	13
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>20</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	20
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	22
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	23
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	24
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	24
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>25</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>25</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>26</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	26
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## **Аннотация**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13 «Инновационные технологии переработки молока, мяса рыбы и гидробионтов» для подготовки магистров по направлению 19.04.03» Продукты питания животного происхождения», направленность: «Технология функциональных продуктов питания из животного сырья»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у магистров необходимых базовых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии переработки продукции животноводства, способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства функциональных продуктов питания животного происхождения, использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в основную часть дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-2.2, УК-2.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.3

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина базируется на знаниях бакалавров, полученных при изучении фундаментальных и части специальных дисциплин, строится на современных технологиях производства разнообразной пищевой продукции, получаемой с применением современных технологий на основе сырья животного происхождения.

Дисциплина охватывает широкий круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений бакалаврами, необходимых для самостоятельного решения практических задач перерабатывающей отрасли по организации технологического процесса производства пищевых продуктов, использованию и совершенствованию действующих технологических процессов, рациональной переработки сырья животного происхождения, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности продукции.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 144 часа / 4 зач. единицы.

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой.

## **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у бакалавров необходимых базовых теоретических и практических знания и приобретение умений и навыков в области технологии переработки продукции животноводства, способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства функциональных продуктов питания животного происхождения, использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов» включена в перечень дисциплин основной части учебного плана. Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов» являются «Производство продукции животноводства», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов».

Дисциплина «Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов» является основополагающей для написания и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является комплексное изучение теоретических и прикладных навыков в области технологии хранения и переработки продукции животноводства.

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2.2		Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами, в том числе цифровыми	Принципы организации и координации работы участников проекта с учетом ресурсов, в т.ч.цифровых	Организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами, в том числе цифровыми	Методологией организации и координации работы участников проекта с учетом ресурсов, в т.ч.цифровых
3	УК-2.3		Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Формы и алгоритмы составления отчетов, статей, презентаций для выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Методологией обработки и представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
4	ОПК-1.2		Разрабатывает инновационную политику предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Основные направления инновационной политики предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Разрабатывать инновационную политику предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Методологию разработки инновационной политики предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий

				нологий		нологий
	ОПК-1.3		Разрабатывает эффективные конкурентоспособные стратегии развития предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Конкурентоспособные направления стратегии развития предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Разрабатывать эффективные конкурентоспособные стратегии развития предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Методологию разработки конкурентоспособных направлений стратегии развития предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
	ОПК-2.3		Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства рыбных функциональных пищевых продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства рыбных функциональных пищевых продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства рыбных функциональных пищевых продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Методологией разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства рыбных функциональных пищевых продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
	ОПК-2.4		Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов из вторичного молочного и побочного мясного и рыбного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Основные мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов из вторичного молочного и побочного мясного и рыбного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов из вторичного молочного и побочного мясного и рыбного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Методологией разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов из вторичного молочного и побочного мясного и рыбного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий

	ОПК-6.1		Приобретает знания, необходимые для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Необходимую информацию для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Приобретать знания, необходимые для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Методологией приобретения знаний, необходимых для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки
	ОПК-6.3		Проектирует образовательные программы с учетом требований к разным категориям специалистов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	образовательные программы с учетом требований к разным категориям специалистов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Проектировать образовательные программы с учетом требований к разным категориям специалистов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Методологией проектирования образовательных программы с учетом требований к разным категориям специалистов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	в т.ч. по семестрам № 2
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>84,35</b>	<b>84,35</b>
Аудиторная работа	84,35	84,35
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	42	42
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	42	42
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>59,65</b>	<b>59,65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и т.д.)</i>	59,65	59,65
Вид промежуточного контроля:		зачет с оценкой

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*		ПКР	
<b>Раздел 1</b> Инновационные технологии функциональных мясных продуктов	43,65	12	12			19,65
<b>Раздел 2</b> Инновационные технологии функциональных продуктов из мяса птицы	32	10	10			12
<b>Раздел 3</b> Инновационные технологии переработки рыбы и гидробионтов	30	10	10			10
<b>Раздел 4</b> Инновационные технологии переработки молока	38	10	12			16
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0	0	0	0,35	0
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>42</b>		<b>0,35</b>	<b>59,65</b>

#### **Раздел 1 Инновационные технологии функциональных мясных продуктов**

**Тема 1** Основные тенденции и передовые технологии в мясоперерабатывающей промышленности. Вопросы формирования качества мясопродуктов в зависимости от состояния исходного сырья

**Тема 2** Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов. Пищевые добавки, как элемент инновационной технологии. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов..

**Тема 3** Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд. Инновационные технологии цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.

**Тема 4** Современные технологические процессы выработки колбасных изделий. Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского и геродиетического питания.

**Тема 5** Современные упаковочные материалы. Инновационные технологии упаковки и хранения мяса и мясопродуктов

**Тема 6** Новые высокотехнологичные способы переработки мяса.

## **Раздел 2 Инновационные технологии функциональных продуктов из мяса птицы**

**Тема 7** Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства. Строение, физико-химические и технологические свойства мяса птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса птицы

**Тема 8** Инновационные технологии производства птицепродуктов. Подготовка птицы к убою. Транспортировка и приемка птицы. Предубойное содержание птицы.

**Тема 9** Технология убоя птицы, сортировка тушек птицы по упитанности, оценка качества мяса птицы. Технология производства функциональных продуктов питания из мяса птицы.

**Тема 10** Особенности переработки мяса птицы. Инновационные технологии колбасных изделий из мяса птицы функциональной направленности.

**Тема 11** Инновационные технологии производства консервов из мяса птицы функциональной направленности.

## **Раздел 3 Инновационные технологии рыбы и гидробионтов**

**Тема 12** Факторы, влияющие на химический и морфологический составы основных тканей рыбы и гидробионтов. Посмертные изменения в рыбе и их влияние на качество сырья и готовой продукции

**Тема 13** Обработка рыбы. Замороженные рыбные продукты. Посол и копчение рыбы. Технология соленых рыбных изделий функциональной направленности.

**Тема 14** Технология маринованных рыбных изделий. Технология вяленой и сушеной рыбной продукции функциональной направленности.

**Тема 15** Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы функциональной направленности.

**Тема 16** Технология консервов и пресервов, икорных продуктов функциональной направленности.

#### **Раздел 4 Инновационные технологии переработки молока**

**Тема 17** Основные тенденции и передовые технологии в молокоперерабатывающей промышленности. Вопросы формирования качества молочных продуктов в зависимости от состояния исходного сырья

**Тема 18** Подготовка молочного сырья и вспомогательных материалов для производства молочных продуктов. Пищевые добавки, как элемент инновационной технологии. Использование различных пищевых добавок в производстве молочных продуктов функциональной направленности.

**Тема 19** Инновационные технологии производства кисломолочных продуктов функциональной направленности.

**Тема 20** Современные технологические процессы производства масла и сыра. Особенности технологии функционального назначения, в том числе для детского и геродиетического и лечебно-профилактического питания.

**Тема 21** Инновационные технологии производства молочных консервов функциональной направленности.

### 4.3 Лекции/лабораторные/практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, лабораторного практикума, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1 Инновационные технологии функциональных мясных продуктов</b>				
	<b>Тема 1</b> Основные тенденции и передовые технологии в мясоперерабатывающей промышленности.	<b>Лекция № 1</b> Основные тенденции и передовые технологии в мясоперерабатывающей промышленности.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа №1</b> Современные методы определения показателей качества мясного сырья и мясопродуктов	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 2</b> Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов. Пищевые добавки, как элемент инновационной технологии. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов..	<b>Лекция № 2</b> Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа № 2</b> Определение источников покрытия потребностей в сырье и схема его использования.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 3</b> Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.	<b>Лекция № 3</b> Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	рированных мясо-продуктов.	<b>Практическая работа №3</b> Инновационные технологии мясных полуфабрикатов и цельномышечных изделий	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 4</b> Современные технологические процессы выработки колбасных изделий. Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского и геродиетического питания	<b>Лекция № 4</b> Инновационные технологии производства колбасных изделий	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
	<b>Тема 5</b> Современные упаковочные материалы. Инновационные технологии упаковки и хранения мяса и мясо-продуктов	<b>Практическая работа № 4</b> Современные технологии и ассортимент колбасных изделий для детского и лечебно-профилактического назначения.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 6</b> Новые высокотехнологичные способы переработки мяса.	<b>Лекция 5</b> Инновационные решения в области упаковки и хранения мясных продуктов <b>Практическая работа 5</b> Упаковка продукта в регулируемых условиях. Съедобные оболочки и покрытия.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
		<b>Лекция 6.</b> Использование новых физических методов обработки сырья и продуктов с целью интенсификации технологических процессов <b>Практическая работа 6</b> Использование кавитационной обработки жидких пищевых сред для интенсификации посола мясного сырья	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
<b>Раздел 2 Инновационные технологии продуктов из мяса птицы</b>					
	<b>Тема 7</b> Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства.	<b>Лекция № 7</b> Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа № 7</b> Технология кулинарных изделий и полуфабрикатов из мяса птицы	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 8</b> Инновационные технологии производства функ-	<b>Лекция № 8</b> Инновационные технологии производства птицепродуктов.с функциональ-	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	функциональных продуктов из мяса птицы	ными свойствами	6.1;6.3		
		<b>Практическая работа № 8</b> Оценка качества яйцепродуктов с функциональными свойствами	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 9</b> Технология убоя птицы, сортировка тушек птицы по упитанности, оценка качества мяса птицы.	<b>Лекция № 9</b> Инновационные решения в технологии убоя птицы, сортировки тушек птицы по упитанности и оценке качества мяса птицы.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа № 9</b> технология и оборудование для сортировки и разделки тушек птицы по упитанности	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 10</b> Особенности переработки мяса птицы.  Инновационные технологии колбасных изделий из мяса птицы функциональной направленности.	<b>Лекция № 10</b> Особенности переработки мяса птицы с использованием инновационных решений.	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа № 10</b> Современные технологические особенности переработки тушек гусей, цесарок, перепелок и пернатой дичи	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 11</b> Инновационные технологии производства консервов из мяса птицы	<b>Лекция 11</b> Технологии производства консервов из мяса птицы	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
		<b>Практическая работа № 11</b> Технологические особенности производства консервов из мяса птицы функционального назначения			
<b>Раздел 3 Инновационные технологии рыбы и гидробионтов</b>					
	<b>Тема 12</b> Факторы, влияющие на хими-	<b>Лекция № 12</b> Факторы, влияющие на химический и	УК-2.2-2.3 ОПК-		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	ческий и морфологический составы основных тканей рыбы и гидробионтов.	морфологический составы основных тканей рыбы и гидробионтов.	1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		
		<b>Практическая работа № 12</b> Современные технологии продуктов из морских беспозвоночных, ракообразных и других гидробионтов	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 13</b> Обработка рыбы. Посол и копчение рыбы. Технология соленых рыбных изделий функциональной направленности	<b>Лекция № 13</b> Инновационные технологии обработки рыбы	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа № 13</b> Инновационные технологии продуктов питания из рыбного сырья	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 14</b> Технология маринованных рыбных изделий. Технология вяленой и сушеной рыбной продукции функциональной направленности.	<b>Лекция № 14</b> Технология маринованных, вяленых и сушеных рыбных изделий	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
		<b>Практическая работа № 14</b> Инновационные технологии вяленой и сушеной рыбной продукции функциональной направленности	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 15</b> Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы.	<b>Лекция № 15</b> Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
		<b>Практическая работа 15</b> инновационные решения в производстве рыбных полуфабрикатов			2
	<b>Тема 16</b> Технология консервов и пресервов, икорных продуктов функциональной	<b>Лекция № 16</b> Технологические особенности консервов и пресервов функциональной направленности	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
		<b>Практическая работа 16</b> Инновационные решения в технологии консервов ,пресервов и икорных продуктов			4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	направленности  <b>Тема 17</b> Основные тенденции и передовые технологии в молокоперерабатывающей промышленности. Вопросы формирования качества молочных продуктов в зависимости от состояния исходного сырья	<b>Лекция №17</b> Основные тенденции развития молокоперерабатывающей промышленности	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3		2
	<b>Тема 18</b> Подготовка молочного сырья и вспомогательных материалов для производства молочных продуктов. Пищевые добавки, как элемент инновационной технологии	<b>Лекция №18</b> Пищевые добавки, как элемент инновационной технологии переработки молока <b>Практическая работа 18</b> Основные виды пищевых добавок, используемых при производстве молочных продуктов	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2 2
	<b>Тема 19</b> Инновационные технологии производства кисломолочных продуктов	<b>Лекция №19</b> Технологии производства кисломолочных продуктов функциональной направленности <b>Практическая работа 19</b> Инновационные решения в технологии кисломолочных продуктов	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2 2
		<b>Лекция №20</b> Инновации в произ-			2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	<b>Тема 20</b> Современные технологические процессы производства масла и сыра.	водство сливочного масла и сыра <b>Практическая работа 20</b> Использование новых физических методов в технологии сливочного масла	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 21</b> Инновационные технологии производства молочных консервов	<b>Лекция №21</b> Инновационные решения в технологии молочных консервов <b>Практическая работа 21</b> Производство молочных консервов с применением щадящих методов термической обработки	УК-2.2-2.3 ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4; 6.1;6.3	Защита практической работы	2

#### 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 Инновационные технологии переработки мяса</b>		
1	<b>Тема 2</b> Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов	Определение упитанности убойных животных и оформление сопроводительных документов. Современные технологии убоя животных. Ветеринарно-санитарный контроль и товароведческая оценка продуктов убоя. Изменение в мясе после убоя (автолиз). Определение упитанность туш. Рациональные и научно обоснованные схемы разделки и сортовой разрубки туш. Современные методы определения свежести мяса. Инновационные способы охлаждения, замораживания и хранения мяса. Инновационные технологии упаковки и хранения мясопродуктов (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	<b>Тема 3</b> Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных реструктурированных мясопродуктов	Новые способы производства зельцев, мясных студней, холодца и мясных паштетов. Производство порционных, быстрозамороженных мясных готовых блюд, изделий из теста и пельменей. Современные технологии производства продуктов из свинины, говядины и баранины. Современные технологии производства продуктов из конины, мясо кроликов и дичи (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)
<b>Раздел 2 Инновационные технологии продуктов из мяса птицы</b>		
2	<b>Тема 8</b> Инновационные технологии производства птицепродуктов	Инновационные технологии упаковки, холодильной обработки, хранения и транспортировки мяса птицы. Прогрессивные технологии производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд из мяса птицы (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)
	<b>Тема 9</b> Технология убоя птицы, сортировка тушек птицы по упитанности, оценка качества мяса птицы	Характеристика мяса птицы. Термины и определения. Современные технологии убоя птицы. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)
	<b>Тема 10</b> Особенности переработки мяса птицы	Современные технологические особенности переработки тушек гусей, цесарок, перепелок и др. птицы. Технологические особенности переработки пернатой дичи (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)
<b>Раздел 3 Инновационные технологии рыбы и гидробионтов</b>		
3	<b>Тема 12</b> Факторы, влияющие на химический и морфологический составы основных тканей рыбы и гидробионтов	Современные технологии производства традиционных продуктов из рыбы и продуктов функционального назначения. Инновационные технологии производства консервов и пресервов (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)
	<b>Тема 16</b> Технология консервов и пресервов, икорных продуктов функциональной направленности	Прогрессивные технологии производства рыбных изделий из икры и молок. Инновационные технологии производства пищевых добавок из рыбы. Инновационные технологии производства биологически активных добавок и медицинских препаратов из рыбы. Современные технологии производства продуктов из морских беспозвоночных, ракообразных и других гидробионтов. Инновационные технологии производства биологически активных добавок и медицинских препаратов (УК-2.2-2.3;ОПК-1.2,1.3,2.3,2.4;6.1;6.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1		Л	Проблемная лекция
2	Основные тенденции и передовые технологии в мясоперерабатывающей промышленности.	ЛР	Работа в малых группах
3	Основные принципы создания комбинированных продуктов из животного сырья	ПР	Работа в малых группах
4	Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.	Л	Проблемная лекция
5	Инновационные технологии обработки рыбы	Л	Проблемная лекция

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

##### 1. Примерные варианты контрольных работ:

###### Вариант №1

Инновационные технологии переработки рыбных продуктов.

###### Вариант №2

Инновационные технологии при разделке тушек птицы, фасовке и хранении мяса.

###### Вариант №3

Инновационные технологии производства молочных продуктов с использованием побочного сырья.

##### 2. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Основные тенденции и передовые технологии в мясоперерабатывающей промышленности. Значение мяса в питании человека.
2. Вопросы формирования качества мясопродуктов в зависимости от состояния исходного сырья
3. Химический состав мяса, биологическая и пищевая ценность мяса.
4. Характеристика мяса разных видов животных.

5. Влияние условий транспортировки и предубойного содержания животных на качественные характеристики мяса.
6. Подготовка животных к убою.
7. Современные технологии убоя крупного и мелкого рогатого скота и свиней.
8. Понятие автолиза мяса. Стадии автолиза.
9. Изменения физико-химических и технологических свойств мышечной ткани в ходе автолиза.
10. Пороки мяса, обусловленные автолизом.
11. Ветеринарно-санитарный контроль и товароведческая оценка продуктов убоя, оценки категорий упитанности сельскохозяйственных животных и мясных туш.
12. Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов.
13. Пищевые добавки, как элемент инновационной технологии.
14. Использование различных видов пищевых добавок в производстве мясопродуктов.
15. Современные технологии производства и ассортимент мясной продукции с использованием субпродуктов.
16. Инновационные технологии производства мясных продуктов с использованием побочного и нетрадиционного мясного сырья.
17. Производство пищевых животных жиров.
18. Технология разделки мяса
19. Назовите основные части туш и пути их рационального использования с учетом состава и основных свойств отдельных отрубов.
20. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов: процесс охлаждения и замораживания мяса, способы и режимы охлаждения и замораживания, сроки хранения мяса.
21. Технология дефростации мяса.
22. Физико-химические и структурные изменения в мясе при тепловой обработке. Способы тепловой обработки мяса и мясопродуктов.
23. Современные способы посола и копчения мяса и его физико-химические основы.
24. Инновационные способы сушки. Сублимационная сушка как способ консервирования.
25. Современные способы сушки, применяемые в технологии производства мясных продуктов.
26. Современные технологические приемы производство полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд.

27. Современные технологии производства цельномышечных и реструктурированных мясопродуктов.
28. Выбор основного сырья, вспомогательных материалов, различных пищевых добавок и ингредиентов при производстве колбасных изделий.
29. Особенности технологии производства вареных колбасных изделий функционального назначения.
30. Биотехнологические приемы производства копченых колбас.
31. Технологические особенности производства полукопченых, копчено-вареных, сырокопченых и сыровяленых колбас.
32. Современные технологии убоя птицы.
33. Инновационные технологии при разделке тушек птицы, фасовке и хранении мяса птицы.
34. Производство полуфабрикатов и кулинарных изделий из мяса птицы.
35. Оценка качества продовольственного яйца и яйцепродуктов.
36. Технологические особенности производства и хранения яйцепродуктов с использованием инновационных технологий.
37. Современные технологии переработки рыбы.
38. Технология производства консервов и пресервов.
39. Технологические особенности производства пищевых продуктов из нерыбного сырья.
40. Упаковочные материалы и современные способы упаковки мяса и мясопродуктов.
41. Инновационные технологии в производстве кисломолочных продуктов.
42. Инновационные технологии производства сливочного масла и сыра
43. Инновационные технологии производства молочных консервов.
44. Инновационные решения в области использования вторичного молочного сырья
45. Новые технологические способы технологической обработки сырья животного происхождения.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов .

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с проблемами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Дьячков, А. Я. Инновационные технологии производства мясных продуктов : учебное пособие / А. Я. Дьячков, Ю. А. Ренёва, Е. В. Михалева. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 279 с. — ISBN 978-5-94279-565-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/264758>

2. Антипова, Л. В. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564540> (дата обращения: 11.11.2025).

### 7.2 Дополнительная литература

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издатель-

ство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17890-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564670>

2. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов : учебник для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13259-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567262>

3. Федоренко, В. Ф. Инновационные технологии, процессы и оборудование для убоя : учебник для среднего профессионального образования / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Л. Ю. Коноваленко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18793-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569027>

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. ТР ТС - 005 – 2011 - "О безопасности упаковки"
2. ТР ТС - 007 – 2011 - "О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков"
3. ТР ТС 021 - 2011- О безопасности пищевой продукции
4. ТР ТС 022 - 2011 - "Пищевая продукция в части ее маркировки"
5. ТР ТС 024 - 2011 - "Технический регламент на масложировую продукцию"
6. ТР ТС - 027 – 2012 - "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания"
7. ТР ТС - 029 – 2012 - "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств"
8. ТР ТС - 034 – 2013 - "О безопасности мяса и мясной продукции"

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Инновационные технологии переработки мяса и рыбы: Рабочая тетрадь / С.А. Грикшас. М. 2023. 84 с.

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Основные Интернет ресурсы для освоения материала дисциплины находятся по следующим адресам:

- [www.myaso – portal.ru](http://www.myaso-portal.ru) (открытый доступ)

- [www.tiu.ru/Переработка](http://www.tiu.ru/Переработка) мяса (открытый доступ)
- [www.agk-kronawitter.de/переработка](http://www.agk-kronawitter.de/переработка) рыбы (открытый доступ)
- [www.meatscience.org](http://www.meatscience.org) (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с другими вузами, предприятиями и организациями России и других стран, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, к базам данных иностранных журналов, к реферативной базе данных Агрикола и ВИНТИ, к научной электронной библиотеке, к Агропоиску, к информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

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

Таблица 8

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Уч. Корпус №25, аудитория – лаборатория № 11	1. C2D-3000/2048/320Gb/DVDRW 2. Монитор 19"ViewSonic VP916LCD 3. Принтер HP LJ 1566 4. клавиатура Sven Basic 300 5. сетевой фильтр Buro 6. мышь A4Tech OP-720 USB 7. ареометр для молока 8. центрифуга лабораторная молочная без подогрева, 12 проб*25мл 9. Структурометр СТ-3 10.Весы A&D HL200i 11.анализатор Лактан 1-4 12.экстрактор жира SOX 406 13.Полуавтомат система для определения сырого протеина 14.Микродозатор) 15.столы 4 шт. 16.стулья 20 шт. 17.доска маркерная 1 шт.
,	клавиатура Sven Basic 300 (инв. № 592301)
	1.
Библиотека, читальный зал	
Общежитие, комната для самоподготовки	

Материальное обеспечение лабораторно-практических занятий по дисциплине «Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов» (из расчета на 1 подгруппу на время обучения по дисциплине).

Таблица 9

**Материальное обеспечение лабораторно-практических занятий**

Наименование товара	Количество	Производитель, контакты
Мясо говядина	25 кг	Столовая РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Мясо свинина	25 кг	Столовая РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Молоко цельное	10 л	Зоостанция РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Рыба речная	5 шт.	Прудовое хозяйство РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

**11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия, лабораторные работы;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить конспект (в виде реферата с использованием литературных источников) по пропущенным темам. При пропуске практических занятий студент самостоятельно должен освоить пропущенную тему, выполнить задания для самостоятельной работы и отработать их в согласованные с преподавателем сроки.

Разрешение о допуске к отработкам с учетом посещаемости занятий принимается в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями. К зачету с оценкой студент допускается только при выполнении учебного пла-

на и программы и при наличии допуска преподавателя. Промежуточный контроль (зачет с оценкой) проводится в установленные деканатом сроки.

В случае неудовлетворительной оценки по дисциплине аттестация студентов проводится в соответствии с действующим в учебном заведении требованиями.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Объем, содержание и структура изучения дисциплины должны соответствовать учебному плану и программе.

Теоретические и практические занятия проводятся в сроки, предусмотренные утвержденным календарно-тематическим планом.

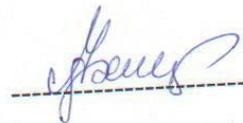
При организации обучения по дисциплине целесообразно использовать учебно-методическую литературу, ГОСТы и международные стандарты на модуло и продукцию его переработки, мультимедийные средства при чтении лекций и проведении лабораторных работ и практических занятий с демонстрацией процессов хранения и переработки продукции животноводства.

При проведении занятий необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. В тоже время необходимо подчеркнуть, что, только изучив основы производства продукции животноводства, можно добиться наилучшего понимания и закрепления материала по данной дисциплине. При работе студентов по дисциплине необходимо разделить группу на подгруппы - максимально по 10-12 человек. При работе особое внимание следует обратить на личное участие каждого студента в выполнении того или иного задания, строго соблюдать технику безопасности на рабочем месте.

Для повышения уровня подготовки и обеспечения усвоения знаний, умений и навыков студентами необходимо: контролировать посещаемость и организовывать отработку пропущенных занятий; стимулировать самостоятельную работу; использовать формы, методы и приемы активизации деятельности студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий. Рекомендуется приглашать специалистов – производителей и организовывать мастер-классы. Основные преимущества этого метода обучения - это сочетание короткой теоретической части и индивидуальной работы, направленной на приобретение и закрепление практических знаний и навыков.

**Программу разработал:**

Красуля О.Н., доктор тех. наук, профессор



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «**Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов**» по направлению 19.04.03 «**Продукты питания животного происхождения**», направленность «**Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья**» (квалификация выпускника – магистр)

Нугмановым А.-Х.Х., профессором кафедры технологии хранения и переработки плодово-овощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «**Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов**» ОПОП ВО по направлению 19.04.03 «**Продукты питания животного происхождения**», направленность «**Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья**» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре технологии хранения и переработки продуктов животноводства (разработчик – Красуля Ольга Николаевна, профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, доктор технических наук)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «**Инновационные технологии переработки м**» (далее по тексту Программа) соотолка.мяса,рыбы и гидробионтов ответствует требованиям ФГОС по направлению 19.04.03 «**Продукты питания животного происхождения**», направленность «**Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья**». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части учебного цикла.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 19.04.03 «**Продукты питания животного происхождения**», направленность «**Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья**».
4. В соответствии с Программой за дисциплиной закреплено 8 профессиональных компетенции. Дисциплина и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 час).
7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.03 «**Продукты питания животного происхождения**», направленность «**Технология функциональных продуктов питания из животного сырья**» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области технокимического контроля продукции животноводства в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины предполагает 4 занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»**, направленность **«Технология функциональных продуктов питания из животного сырья»**.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос в форме обсуждения отдельных вопросов, участие в учебно – производственных процессах (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с литературными источниками, нормативно-технической документацией), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины по выбору вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления **19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»**, направленность **«Технология функциональных продуктов питания из животного сырья»**.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями, некоторые со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС направления **19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»**, направленность **«Технология функциональных продуктов питания из животного сырья»**

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Инновационные технологии переработки молока, мяса, рыбы и гидробионтов»** ОПОП ВО по направлению **19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»**, направленность **«Технология функциональных продуктов питания из животного сырья»** (квалификация выпускника – магистр), разработанная профессором кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, доктором технических наук Красулей Ольгой Николаевной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Нугманов А. Х.-Х., д. тех. наук, и.о.зав.кафедры ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рецензия обсуждена и одобрена на заседании кафедры. Протокол №1 от 28 августа 2025г.