

Документ подписан простой электронной подписью

Информация об авторе:

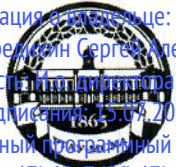
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич

Должность: Исполнительный директор технологического института

Дата подписания: 25.09.2023 19:49:45

Уникальный программный ключ:

b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fccd0b0d02f47083d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт Технологический

Кафедра технологии хранения и переработки продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического  
института Бредихин С.А.

“ 09 ”

2022 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.09.02 «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность: Технология мясных, молочных и рыбных продуктов

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Москва, 2022

Разработчик: Красуля Ольга Николаевна, доктор технических наук, профессор

  
«20» август 2022г.


Рецензент: Масловский Сергей Александрович,  
к. с.-х. наук, доцент

  
«24» август 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры  
Технологии хранения и переработки  
продуктов животноводства, протокол № 1 от «25» 08 2022г.


И.о. зав. кафедрой Грикшас Стяпас Антанович,  
доктор с.-х. наук, профессор

  
«25» август 2022г.

**Согласовано:**

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


Протокол № 2

  
«09» 09 2022г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
Технологии хранения и переработки  
продуктов животноводства

  
«23» август 2022г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

 Еримова Л.В.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	14
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	15
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	19
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	19
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	19
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	20
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	20
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	21
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	21
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	22



## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов**

**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, составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства 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 вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3.

**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:** 108 часа / 3 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, составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства 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 мяса и рыбы» включена в перечень дисциплин по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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

Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» 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 мяса и рыбы» 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.



Таблица 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	ПКос-2	Способен использовать и разрабатывать нормативную документацию, технические регламенты и новые виды технологического оборудования при производстве продуктов		Знает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Умеет обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Владеть новыми нормами расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
2			ПКос-2.3 Использует знания о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
3	ПКос-1	Способен организовывать контроль качества сырья и вспомогательных материалов, хода технологических процессов и качества готовой продукции, в том числе с использованием цифровых инструментов				
4			ПКос-1.2 Организует контроль параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов	параметры технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов	Организовать контроль параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов	Методикой контроля параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых инструментов
5			ПКос-1.3 Организует выходной контроль качества готовой продукции	принципы контроля качества инновационных технологий, применяемых при производстве мясной и рыбной продукции	проводить контроль качества мясной и рыбной продукции, выработанной по инновационным технологиям	методами контроля качества мясной и рыбной продукции, выработанной по инновационным технологиям

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 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 № 8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>75,35</b>	<b>75,35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	75,35	75,35
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	24	24
<i>курсовой проект (КП) (консультация, защита)</i>	3	3
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>32,65</b>	<b>32,65</b>
<i>курсовой проект (КП) (подготовка)</i>	18	18
<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>	5,65	5,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачет с оценкой

\* в том числе практическая подготовка.



## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ЛР	ПКР	
<b>Раздел 1</b> Инновационные технологии мясных продуктов	25,65/4	8	8/4	8	0	1,65
<b>Раздел 2</b> Инновационные технологии продуктов из мяса птицы	26	8	8	8	0	2
<b>Раздел 3</b> Инновационные технологии рыбы и гидробионтов	26	8	8	8	0	2
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0	0	0	0,35	0
<i>Курсовой проект (КП) (подготовка)</i>	18	0	0	0	0	18
<i>Курсовой проект (КП) (консультация, защита)</i>	3	0	0	0	3	0
<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	9	0	0	0	0	9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108/4</b>	<b>24</b>	<b>24/4</b>	<b>24</b>	<b>0,35</b>	<b>32,65</b>

\* в том числе практическая подготовка.

### Раздел 1 Инновационные технологии 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. Прогрессивные способы консервирования мяса и мясопродуктов.

**Тема 3** Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных реструктурированных мясопродуктов. Современные технологические процессы выработки колбасных изделий. Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для



детского питания.

**Тема 4** Инновационные технологии производства продуктов с использованием побочного мясного сырья. Современные упаковочные материалы. Инновационные технологии упаковки и хранения мяса и мясопродуктов

## **Раздел 2 Инновационные технологии продуктов из мяса птицы и яиц**

**Тема 5** Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства. Нормативные документы и плановые решения по переработке птицы. Строение, физико-химические и технологические свойства мяса птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса птицы

**Тема 6** Инновационные технологии производства продуктов из мяса птицы. Подготовка птицы к убою. Транспортировка и приемка птицы. Предубойное содержание птицы.

**Тема 7** Технология убоя птицы, сортировка тушек птицы по упитанности, оценка качества мяса птицы. Технология производства функциональных продуктов питания из мяса птицы.

**Тема 8** Особенности переработки мяса птицы и яиц. Технология колбасных изделий из мяса птицы.

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

**Тема 9** 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 10** Обработка рыбы. Замороженные рыбные продукты. Посол и копчение рыбы. Технология соленых рыбных изделий

**Тема 11** Технология маринованных рыбных изделий. Технология вяленой и сушеной рыбной продукции

**Тема 12** Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы. Технология консервов и пресервов, икорных продуктов

### 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 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.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 1</b> Современные методы определения показателей качества мясного сырья и мясопродуктов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 1</b> Приемка мясного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 2</b> Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов	<b>Лекция № 2</b> Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 2</b> Определение источников покрытия потребностей в сырье и схема его использования.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 2</b> Принципы обоснования ассортиментов вырабатываемой продукции	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	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.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 3</b> Инновационные технологии быстрозамороженных блюд	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 3</b> Инновационные технологии мясных полуфабрикатов и цельномышечных изделий	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2/2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		<b>Практическая работа № 4</b> Инновационные технологии колбасных изделий	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2/2
	<b>Тема 4</b> Инновационные технологии производства продуктов с использованием побочного мясного сырья	<b>Лекция № 4</b> Инновационные технологии производства продуктов с использованием побочного мясного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 4</b> Современные технологии и ассортимент мясной продукции с использованием субпродуктов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
<b>Раздел 2 Инновационные технологии продуктов из мяса птицы и яиц</b>					
	<b>Тема 5</b> Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства.	<b>Лекция № 5</b> Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 5</b> Технология кулинарных изделий из мяса птицы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 5</b> Технология полуфабрикатов из мяса птицы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 6</b> Инновационные технологии производства птицепродуктов.	<b>Лекция № 6</b> Инновационные технологии производства продуктов из мяса птицы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 6</b> Оценка качества продовольственного яйца	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 6</b> Разработка технологических схем производства пастеризованного меланжа	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 7</b> Технология убоя птицы, сортировка тушек птицы по упитанности, оценка качества мяса птицы.	<b>Лекция № 7</b> Технология убоя птицы, сортировка тушек птицы по упитанности, оценка качества мяса птицы.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 7</b> Сортировка тушек птицы по упитанности	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 7</b> Современные технологии при разделке тушек птицы, фасовке и хранении мяса	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 8</b> Особенности переработки мяса птицы.	<b>Лекция № 8</b> Особенности переработки мяса птицы.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 8</b> Современные технологические	ПКос-1.2; ПКос-1.3;	Защита лабораторной	2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		особенности переработки тушек гусей, цесарок, перепелок и др. птицы.	ПКос-2.3	работы	
		<b>Практическая работа № 8</b> Технологические особенности переработки дичи	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
<b>Раздел 3 Инновационные технологии рыбы и гидробионтов</b>					
	<b>Тема 9</b> Факторы, влияющие на химический и морфологический составы основных тканей рыбы и гидробионтов.	<b>Лекция № 9</b> Факторы, влияющие на химический и морфологический составы основных тканей рыбы и гидробионтов.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Практическая работа № 9</b> Современные технологии продуктов из морских беспозвоночных, ракообразных и других гидробионтов	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
		<b>Лабораторная работа № 9</b> Технология комплексной переработки сырья для получения рыбного белкового гидролизата (РБГ) и жира	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
	<b>Тема 10</b> Обработка рыбы.	<b>Лекция № 10</b> Инновационные технологии обработки рыбы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Практическая работа № 10</b> Инновационные технологии продуктов питания из рыбного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
		<b>Лабораторная работа № 10</b> Технология разделки рыбы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
	<b>Тема 11</b> Технология маринованных рыбных изделий.	<b>Лекция № 11</b> Технология маринованных рыбных изделий	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2
		<b>Лабораторная работа № 11</b> Инновационные технологии пищевых добавок из рыбы	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 11</b> Классификация, пути образования и использования вторичных материальных ресурсов (ВМР) на рыбоперерабатывающих предприятиях.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 12</b> Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий	<b>Лекция № 12</b> Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3		2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	лий из рыбы.	<b>Лабораторная работа № 12</b> Технологические особенности пищевых продуктов из нерыбного сырья	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	Защита лабораторной работы	2
		<b>Практическая работа № 12</b> Инновационные технологии консервов и пресервов.	ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3	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 мясных продуктов</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 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).
	<b>Тема 3</b> Инновационные технологии производства полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и целномышечных реструктурированных мясопродуктов	Новые способы производства зельцев, мясных студней, холодца и мясных паштетов. Производство порционных, быстрозамороженных мясных готовых блюд, изделий из теста ипельменей. Современные технологии производства продуктов из свинины, говядины и баранины. Современные технологии производства продуктов из конины, мясо кроликов и дичи (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).
	<b>Тема 4</b> Инновационные технологии производства продуктов с использованием побочного мясного сырья	Классификация и обработка субпродуктов. Переработка крови. Обработка кишечного и эндокринно-ферментного сырья. Обработка технического сырья. Инновационные технологии производства продуктов детского питания. Современные технологии производства мясных хлебов, ливерных и кровяных колбас (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).
<b>Раздел 2 Инновационные технологии продуктов из мяса птицы</b>		
2	<b>Тема 6</b> Инновационные технологии производства продуктов из мяса птицы	Инновационные технологии упаковки, холодильной обработки, хранения и транспортировки мяса птицы. Прогрессивные технологии производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд из мяса птицы (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).



№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	<b>Тема 7</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 (ПК – 1 ПК – 7 ПК – 16 ПК – 20 ПК – 32).
	<b>Тема 8</b> Особенности переработки мяса птицы	Современные технологические особенности переработки тушек гусей, цесарок, перепелок и др. птицы. Технологические особенности переработки дичи (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).
<b>Раздел 3 Инновационные технологии рыбы и гидробионтов</b>		
3	<b>Тема 9</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 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).
	<b>Тема 12</b> Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы	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 (ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3).

## 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	Основные тенденции и передовые технологии в мясоперерабатывающей промышленности.	Л	Проблемная лекция
2	Определение источников покрытия потребностей в сырье и схема его использования.	ЛР	Работа в малых группах
3	Принципы компоновки основных и вспомогательных производств.	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 0	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 мясных продуктов с использованием побочного и нетрадиционного мясного сырья.

#### **2. Примерная тематика курсовых проектов**

1. Инновационные технологии первичной переработки скота и птицы.
2. Инновационные технологии гуманизации процесса убоя скота и птицы
3. Инновационные технологии процесса обвалки и жиловки мяса убойных животных и птицы.
4. Инновационные технологии вареных колбасных изделий
5. Инновационные технологии рубленых и натуральных мясных полуфабрикатов
6. Инновационные технологии цельномышечных мясных продуктов
7. Инновационные технологии упаковки и хранения мясных продуктов
8. Инновационные технологии разработки рецептур мясных и рыбных продуктов с применением методов математического моделирования
9. Инновационные технологии сырокопченых и сыровяленых колбасных изделий
10. Инновационные технологии зельцев, мясных студней и мясных паштетов
11. Инновационные технологии полуфабрикатов в тесте
12. Инновационные технологии быстрозамороженных мясных готовых блюд
13. Инновационные технологии продуктов из мяса птицы
14. Инновационные технологии переработки рыбы и гидробионтов
15. Инновационные технологии консервов и пресервов из рыбы
16. Инновационные технологии рыбных изделий из икры и молок



17. Инновационные технологии биологически активных добавок и медицинских препаратов из сырья животного происхождения

### **3. 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. Физико-химические и структурные изменения в мясе при тепловой обработке. Способы тепловой обработки мяса и мясопродуктов.



22. Современные способы посола и копчения мяса и его физико-химические основы.
23. Инновационные способы сушки. Сублимационная сушка как способ консервирования.
24. Современные способы сушки, применяемые в технологии производства мясных продуктов.
25. Современные технологические приемы производство полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд.
26. Современные технологии производства цельномышечных и реструктурированных мясопродуктов.
27. Выбор основного сырья, вспомогательных материалов, различных пищевых добавок и ингредиентов при производстве колбасных изделий.
28. Современные технологические процессы выработки вареных колбасных изделий, сосисок и сарделек.
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 производство пищевых животных жиров.
33. Современные технологии убоя птицы.
34. Сортировка тушек птицы по упитанности.
35. Инновационные технологии при разделке тушек птицы, фасовке и хранении мяса птицы.
36. Производство полуфабрикатов и кулинарных изделий из мяса птицы.
37. Оценка качества продовольственного яйца.
38. Технологические особенности производства и хранения яйцепродуктов с использованием инновационных технологий.
39. Современные технологии переработки рыбы.
40. Технология производства консервов и пресервов.
41. Технологические особенности производства пищевых продуктов из нерыбного сырья.
42. Упаковочные материалы и современные способы упаковки мяса и мясопродуктов.



## 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».

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
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 пробелами 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. Общие принципы переработки и производства продуктов питания : методические указания / составитель Н. Г. Главатских. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178010>

2. Гигиена питания: микробиологические, химические, физические факторы риска : учебник для вузов / Е. В. Коськина, Г. Д. Брюханова, О. П. Власова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-7771-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178988>



## 7.2 Дополнительная литература

1. Основы разработки и внедрения новых видов мясных продуктов : учебное пособие / составитель И. А. Байдина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 39 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152088>
2. 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>
3. Шокина, Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум : учебное пособие / Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3690-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206810>

## 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.
2. Инновационные технологии переработки мяса и рыбы: Рабочая тетрадь / С.А. Грикшас. М. 2018. 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)

## Текущие отраслевые издания



1. Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН).
2. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).
3. Научно-исследовательский отдел «Информкультура» Российской государственной библиотеки

### 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 № 14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C2D-3000/2048/320Gb/DVDRW (инв. № 592061)</li> <li>2. Монитор 19"ViewSonic VP916LCD (инв. № 592375)</li> <li>3. Принтер HP LJ 1566 (инв. № 592450)</li> <li>4. клавиатура Sven Basic 300 (инв. № 592300)</li> <li>5. сетевой фильтр Buro (инв. № 592145)</li> <li>6. мышь A4Tech OP-720 USB (инв. № 592223)</li> <li>7. ареометр для молока (инв. № 602250)</li> <li>8. центрифуга лабораторная молочная без подогрева, 12 проб*25мл (инв. № 602249)</li> <li>9. Весы A&amp;D HL400i (инв. № 559457/1)</li> <li>10. Весы A&amp;D HL200i (инв. № 559456)</li> <li>11. анализатор Лактан 1-4 (инв. № 34477)</li> <li>12. экстрактор жира SOX 406 (инв. № 410124000603086)</li> <li>13. Полуавтомат система для определения сырого протеина (инв. № 410124000603119)</li> <li>14. Микродозатор (инв. № 552082)</li> <li>15. столы 4 шт.</li> <li>16. стулья 20 шт.</li> <li>17. доска маркерная 1 шт.</li> </ol>
Уч. Корпус № 25, аудитория – лаборатория № 14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C2D-3000/2048/320Gb/DVDRW (инв. № 592062)</li> <li>2. Монитор 19"ViewSonic VP916LCD (инв. № 592376)</li> <li>3. Принтер HP LJ 1566 (инв. № 592451)</li> <li>4. клавиатура Sven Basic 300 (инв. № 592301)</li> <li>5. сетевой фильтр Buro (инв. № 592146)</li> <li>6. мышь A4Tech OP-720 USB (инв. № 592224)</li> <li>7. лаз. принтер HP LJ 1200 (инв. № 34368/11)</li> </ol>



	10. весы лабораторные электронные (инв. № 552065) 11. комплект д/опред. массовой доли жира (инв. № 552076) 12. устройство для высушивания образцов (инв. № 552083) 13. анализатор молока (инв. №557879) 14. анализатор ультразвуковой (инв. № 557880) 15. столы 4 шт. 16. стулья 20 шт. 17. доска маркерная 1 шт.
Уч. Корпус № 25, аудитория – лаборатория № 14	1. Микроскоп МБИ-15 (инв. № 30170/3) 2. Микроскоп бинокулярный БИОМЕД 4 (инв. № 602252) 3. Микроскоп бинокулярный БИОМЕД 4 (инв. № 602252) 4. микроскоп Ломо Микмед-1 (инв. № 35158/19) 5. Celeron1200/256/20Gb (инв. № 35082) 6. Монитор 17 " GreenWood (инв. № 34428) 7. Клавиатура (инв. № 221165) 8. Мышь (инв. № 163584) 9. камера Web Logitech QuickCam (инв. № 558883) 10. колонки Speakers Cenius инв. № 555369) 11. Шкаф-стенка из 4-х секций (инв. № 34206) 12. Стул ученика (инв. № 556029) 20 шт. 13. Стол уч. 2-местн. (инв. № 556030) 10 шт. 14. доска меловая 1 шт.
Библиотека, читальный зал	
Общежитие, комната для самоподготовки	

Материальное обеспечение лабораторно-практических занятий по дисциплине «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» (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
Куры	10 шт.	Зоостанция 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 плана 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 «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» целесообразно использовать учебно-методическую литературу, ГОСТы и международные стандарты на мясо, рыбу и продукцию их 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 до-



биться наилучшего понимания и закрепления материала по данной дисциплине. При работе студентов по дисциплине «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» необходимо разделение группы на подгруппы - максимально по 10-12 человек или звенья по 4-5 человек. При работе звеньями или подгруппами 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 разработала:**

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



---



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов (квалификация выпускника – бакалавр)

Масловским Сергеем Александровичем, доцентом кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», к. с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов (бакалавриат) 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 мяса и рыбы» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения. 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 вариативной части дисциплин по выбору учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» закреплено 2 профессиональные **компетенции**. Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» 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 «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» составляет 3 зачётные единицы (108 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения 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 технoхимического 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 «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» предполагает 5 занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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 с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины по выбору вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

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 – 1 наименования, периодическими изданиями, некоторые со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

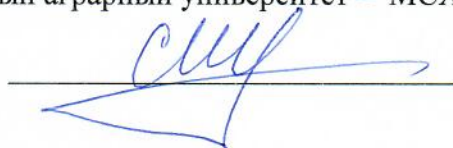
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мясных, молочных и рыбных продуктов (квалификация выпускника – бакалавр), 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: Масловский Сергей Александрович, к. с.-х. наук, доцент ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

 « 24 » августа 2022 г.