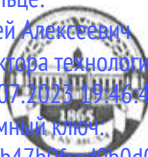


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 15.07.2021 19:46:47
Уникальный программный ключ:
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fcccdb0d02f47083d



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)

Технологический институт
Кафедра Технологии хранения и переработки продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ:
Директор технологического института


« » 202 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.11 Технология мяса и мясных продуктов

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность: Технология молочных и мясных продуктов

Курс 3,4
Семестр 6,7

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2021


Москва, 2021

Разработчики:

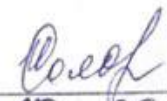
Грикшас Стяпас Антанович, доктор с.-х. наук, профессор

Пастух Ольга Николаевна, кандидат с.-х. наук, доцент

Корневская Полина Александровна, кандидат биол. наук, доцент


«23» 08 2021г.


Рецензент: Соловьева Ольга Игнатьевна,
доктор с.-х. наук, профессор


«25» 08 2021г.

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 «30» 08 2021г.

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



«30» 08 2021г.

Согласовано:

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


«30» 08 2021г.

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


«30» 08 2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


Еримова Я.В.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	22
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
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
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	25
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	25
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
Виды и формы отработки пропущенных занятий	27
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	27

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.11 «Технология мяса и мясных продуктов» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология молочных и мясных продуктов

Цель освоения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» формирование у обучающихся необходимых базовых теоретических и практических знания и приобретение умений и навыков в области организации контроля параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, организации выходного контроля качества готовой продукции, использования знаний о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-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: 180 часов / 5 зачетных единиц.

Промежуточный контроль: зачет, экзамен.

Сведения о преподавателях, ведущих дисциплину: доктор с.-х. наук, профессор С.А. Грикшас

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» формирование у бакалавров необходимых базовых теоретических и практических знания и приобретение умений и навыков в области организации контроля параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, организации выходного контроля качества готовой продукции, использования знаний о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» включена в перечень вариативных дисциплин учебного плана. Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» 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 «Технология мяса и мясных продуктов» являются «Биология», «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных», «Производство продукции животноводства».

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология производства мясных и рыбных продуктов функционального назначения», «Инновационные технологии переработки мяса и рыбы».

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

Рабочая программа дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» 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.	ПК-1	Способен организовывать контроль качества сырья и вспомогательных материалов, хода технологических процессов и качества готовой продукции	ПК-1.2 Организует контроль параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	параметры технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	контролировать параметры технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	способностью организовать контроль параметров технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
			ПК-1.3 Организует выходной контроль качества готовой продукции	параметры выходного контроля качества готовой продукции	организовывать выходной контроль качества готовой продукции	способностью организовывать выходной контроль качества готовой продукции
	ПК-2	Способен использовать и разрабатывать нормативную документацию, технические регламенты и новые виды технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	ПК-2.3 Использует знания о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	использовать знания о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции	способностью использовать знания о нормах расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве готовой продукции

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часов), их распределение по видам работ по семестрам 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	
		№ 6	№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	108	72
1. Контактная работа:	180	108	72
Аудиторная работа	79,65	68,25	40,40
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	46	34	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	16	12
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	32	18	14
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	0	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,65	0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	71,35	39,75	31,60
<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>	37,75	30,75	7
<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	9	9	0
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	0	24,60
Вид промежуточного контроля:		зачет	экзамен

* в том числе практическая подготовка (см. учебный план)

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего /*	ЛР всего /*	ПКР	
Раздел 1 Технология полуфабрикатов, цельномышечных изделий и продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	107,75	34	16	18	0	39,75
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0	0	0	0,25	0
Всего за 6 семестр	108	34	16	18	0,25	39,75
Раздел 2 Технология колбас и мясных консервов. Упаковка и хранение мяса и мясопродуктов	69,6	12	12	14	0	31,6
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0	0	0	0,4	0
<i>Консультации перед экзаменом</i>	2	0	0	0	2	0
Всего за 7 семестр	72	12	12	14	2,4	31,6
Итого по дисциплине	180	46	28	32	2,65	71,35

Раздел 1 Технология полуфабрикатов, цельномышечных изделий и продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса

Тема 1 Состояние и перспективы развития мясной промышленности. Стратегия научного обеспечения развития производства конкурентоспособных продуктов питания на основе мясного сырья.

Тема 2 Пути и методы прижизненного формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания. Факторы, влияющие на качество мяса.

Тема 3 Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса.

Тема 4 Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов.

Тема 5 Технологии мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.

Тема 6 Технологии продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса.

Тема 7 Современные технологии продуктов с использованием побочного мясного сырья.

Тема 8 Технологии продуктов из мяса птицы.

Раздел 2 Технология колбас и мясных консервов. Упаковка и хранение мяса и мясопродуктов

Тема 9 Характеристика колбасных изделий. Сырье и материалы для производства колбасных изделий. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий.

Тема 10 Технология вареных и копченых колбасных изделий.

Тема 11 Технология производства мясных консервов. Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского питания.

Тема 12 Современные упаковочные материалы. Современные технологии упаковки и хранения мяса и мясопродуктов.

Тема 13 Поточно-механизированные линии и технологическое оборудование, используемое при переработке мясного сырья.

Тема 14 Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий. Охрана окружающей среды на мясоперерабатывающих предприятиях.

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
1.	Раздел 1 Технология полуфабрикатов, цельномышечных изделий и продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса				
	Тема 1 Состояние и перспективы развития мясной промышленности. Стратегия научного обеспечения развития производства конкурентоспособных продуктов питания на основе мясного сырья	Лекция №1 Состояние и перспективы развития мясной промышленности. Стратегия научного обеспечения развития производства конкурентоспособных продуктов питания на основе мясного сырья	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4
	Тема 2 Пути и методы прижизненного формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания.	Лекция №2 Пути и методы прижизненного формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания.	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4
	Тема 3 Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	Лекция №3 Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4
	Тема 4 Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов	Лекция №4 Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4
		Практическое занятие №1 Подготовка основного мясного сырья и вспомогательных материалов при производстве мясных продуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №2 Классификация и характеристика пищевых добавок для производства мясных продуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Лабораторная работа №1 Подготовка пищевых добавок для производства мясных продуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 5 Технологии мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, цельномышечных реструктурированных мясопродуктов	Лекция №5 Технологии мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, цельномышечных реструктурированных мясопродуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4
		Практическое занятие №3 Технология полуфабрикатов из говядины, баранины и конины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Лабораторная работа №2 Технология полуфабрикатов из свинины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №4 Технология полуфабрикатов из оленины и других видов мяса	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
	Тема 6 Технологии продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	Лекция №6 Технологии продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4
		Лабораторная работа №3 Технология продуктов из говядины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №5 Технология продуктов из свинины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Лабораторная работа №4 Технология продуктов из баранины и конины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №6 Технология цельномышечных изделий из говядины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №7 Технология цельномышечных изделий из свинины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Лабораторная работа №5 Технология цельномышечных изделий из баранины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Лабораторная работа №6 Технология цельномышечных изделий из конины	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
		Лабораторная работа №7 Технология продуктов из мяса кроликов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
Тема 7 Современные технологии продуктов мясных продуктов с использованием побочного мясного сырья	Лекция №7 Современные технологии продуктов с использованием побочного мясного сырья	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		4	
	Практическое занятие №8 Технология продуктов питания с использованием субпродуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2	
Тема 8 Технологии продуктов из мяса птицы	Лекция №8 Технологии продуктов из мяса птицы	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		6	
	Лабораторная работа №8 Технология продуктов из мяса птицы	ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос	2	

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		цы (бройлеров)	ПК-2.3		
		Лабораторная работа №9 Технология продуктов питания из мяса гусей, уток и других видов водоплавающей птицы	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	2
2	Раздел 2 Технология колбас и мясных консервов. Упаковка и хранение мяса и мясопродуктов				
	Тема 9 Характеристика колбасных изделий. Сырье и материалы для производства колбасных изделий. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий	Лекция №9 Характеристика колбасных изделий. Сырье и материалы для производства колбасных изделий. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		2
		Практическое занятие №9 Классификация и ассортимент колбасных изделий	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	4
	Тема 10 Технология вареных и копченых колбасных изделий	Лекция №10 Технология вареных и копченых колбасных изделий	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		2
		Лабораторная работа №10 Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	4
		Практическое занятие №10 Технология вареных колбас	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	4
		Лабораторная работа №11 Технология копченых и сыровяленых колбас	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	4
	Тема 11 Технология мясных консервов. Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского питания	Лекция №11 Технология мясных консервов. Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского питания	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		2
		Практическое занятие №11 Технология мясных консервов и паштетов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	4
	Тема 12 Современные упаковочные материалы. Современные технологии упаковки и хранения мяса и мясопродуктов	Лекция №12 Современные упаковочные материалы. Современные технологии упаковки и хранения мяса и мясопродуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		2
		Лабораторная работа №12 Упаковка и хранение мяса и мясопродуктов	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3	Устный опрос	4
	Тема 13 Поточно-механизированные и автоматизированные линии и технологическое оборудование, используемое при переработке мясного сы-	Лекция №13 Поточно-механизированные линии и технологическое оборудование, используемое при переработке мясного сы-	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	рья				
	Тема 14 Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий	Лекция №14 Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		2
		Лабораторная работа №13 Охрана окружающей среды на мясоперерабатывающих предприятиях	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.3		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
Раздел 1 Технология полуфабрикатов, цельномышечных изделий и продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса		
1	Тема 1 Состояние и перспективы развития мясной промышленности. Стратегия научного обеспечения развития производства конкурентоспособных продуктов питания на основе мясного сырья	Состояние мясоперерабатывающей промышленности в мире и в РФ. Фактическое и научно-обоснованное потребление мясных продуктов населением РФ. Потребность и объемы производства мясного сырья. Объемы производства мясной продукции. Нормативные документы, регламентирующие деятельность мясоперерабатывающей промышленности. Перспективы развития мясоперерабатывающей промышленности в Российской Федерации (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 2 Пути и методы прижизненного формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания.	Классификация различных видов продуктов питания. Характеристика различных видов продуктов питания. Состояние и перспективные направления формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания различных продуктов питания. Характеристика и методы формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания различных продуктов питания. Факторы, влияющие на качество мяса в процессе убоя животных. Факторы, влияющие на качество мяса в процессе переработки и хранения продуктов убоя животных (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 3 Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	Характеристика свинины, говядины, баранины и других видов мяса, как сырья для производства мясных продуктов. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из говядины. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из баранины. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из баранины (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 4 Подготовка мясного сырья и вспомогательных	Подготовка мясного сырья для производства мясных продуктов. Подготовка вспомогательных материалов для производства мясных продуктов. Подготовка растительных пищевых добавок. Подготов-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	материалов для производства мясопродуктов. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов	ка колбасных оболочек. Подготовка натуральных пищевых добавок. Подготовка упаковочных и перевязочных материалов (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 5 Технологии мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд, цельномышечных реструктурированных мясопродуктов	Характеристика и подготовка сырья для производства полуфабрикатов. Характеристика и подготовка сырья для производства быстрозамороженных блюд. Характеристика и подготовка сырья для производства цельномышечных мясопродуктов. Технология производства полуфабрикатов. Технология производства быстрозамороженных блюд. Технология производства цельномышечных продуктов. Условия хранения мясных полуфабрикатов и цельномышечных изделий (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 6 Технологии продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	Подготовка свинины для производства продуктов. Подготовка говядины для производства продуктов. Подготовка баранины для производства продуктов. Подготовка нетрадиционного сырья для производства продуктов. Технология производства продуктов свинины. Технология производства продуктов говядины. Технология производства продуктов баранины. Технология производства продуктов из нестандартного мясного сырья (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 7 Современные технологии продуктов мясных продуктов с использованием побочного мясного сырья	Классификация и характеристика побочного мясного сырья. Технологическая линия обработки субпродуктов. Технология продуктов из субпродуктов I категории. Технология продуктов из субпродуктов II категории. Биологическая и пищевая ценность крови. Технология переработки крови. Условия и сроки хранения продуктов из субпродуктов (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 8 Технология продуктов из мяса птицы	Характеристику мяса птицы и яйцепродуктов. Подготовка мясного сырья для производства продуктов из мяса птицы. Технология производства полуфабрикатов из мяса птицы. Технология производства деликатесных кулинарных изделий из мяса птицы. Технология производства колбасных изделий из мяса птицы. Условия и сроки хранения продуктов из мяса птицы (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
Раздел 2 Технология колбас и мясных консервов. Упаковка и хранение мяса и мясопродуктов		
2	Тема 9 Характеристика колбасных изделий. Сырье и материалы для производства колбасных изделий. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий	Классификация и характеристика вареных колбас. Классификация и характеристика копченых колбас. Подготовка основного мясного сырья для производства колбас. Подготовка вспомогательных материалов для производства колбас. Подготовка кишок. Подготовка вкусо-ароматические добавки, используемые при производстве колбасных изделий. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 10 Технология вареных и копченых колбасных изделий	Подготовка основного мясного сырья для производства вареных и копченых колбас. Подготовка вспомогательных материалов для производства вареных и копченых колбас. Подготовка кишок и других оболочек для производства вареных и копченых колбас. Подготовка вкусо-ароматические добавки, используемые при производстве вареных и копченых колбасных изделий. Технология производства вареных и копченых колбас. Требования, предъявляемые к условиям хранения вареных и копченых колбасных изделий

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		(ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 11 Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского питания. Производство консервов и паштетов.	Классификация и характеристика колбас функционального назначения, в том числе для детского питания. Качественные показатели сырья для производства колбас функционального назначения, в том числе для детского питания. Подготовка сырья и вспомогательных материалов для производства колбас функционального назначения, в том числе для детского питания. Технология производства колбас функционального назначения, в том числе для детского питания. Производство консервов и паштетов. Условия и сроки хранения колбас функционального назначения, в том числе для детского питания, а также консервов и паштетов (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 12 Современные упаковочные материалы. Современные технологии упаковки и хранения мяса и мясопродуктов	Классификация и характеристика современных упаковочных материалов. Сырья и материалы для производства современных упаковочных материалов. Современных технологии упаковки мяса и мясопродуктов. Физико-химические процессы при холодильной обработке мяса и мясопродуктов. Технология охлаждения мяса после убоя. Технология замораживание мяса. Технология размораживание мяса (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 13 Поточно-механизированные и автоматизированные линии и технологическое оборудование, используемое при переработке мясного сырья	Технические характеристики поточно-механизированных и автоматизированных линий, используемых при переработке мясного сырья. Технологическое оборудование для поточно-механизированных и автоматизированных линий, используемых при переработке мясного сырья. Принцип работы поточно-механизированных и автоматизированных линий, используемых при переработке мясного сырья. Экономический эффект от внедрения поточно-механизированных и автоматизированных линий, используемых при переработке мясного сырья. Ретроспектива развития поточно-механизированных, автоматизированных и роботизированных линий, используемых при переработке мясного сырья. (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3).
	Тема 14 Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий. Охрана окружающей среды на мясоперерабатывающих предприятиях	Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающим предприятиям. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для птицеперерабатывающих предприятий. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясного сырья. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для вспомогательных материалов и оболочек. Охрана окружающей среды на мясоперерабатывающих предприятиях. Охрана окружающей среды на птицеперерабатывающих предприятиях. Переработка и утилизация отходов производства мясоперерабатывающей промышленности (ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-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.	Состояние и перспективы развития мясной промышленности. Стратегия научного обеспечения развития производства конкурентоспособных продуктов питания на основе мясного сырья	Л №1	Проблемная лекция
2.	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса	Л №3	Проблемная лекция
3.	Подготовка основного мясного сырья и вспомогательных материалов при производстве мясных продуктов	ПР №1	Работа в малых группах
4.	Технология полуфабрикатов из говядины, баранины и конины	ПР №3	Работа в малых группах
5.	Технология продуктов из говядины	ЛР №3	Работа в малых группах
6.	Технология цельномышечных изделий из говядины	ПР №6	Работа в малых группах
7.	Технология продуктов из мяса кроликов	ЛР №7	Работа в малых группах
8.	Современные технологии продуктов с использованием побочного мясного сырья	Л №7	Проблемная лекция
9.	Технология продуктов из мяса птицы (бройлеров)	ЛР №8	Работа в малых группах
10.	Технология вареных колбас	ПР №10	Работа в малых группах
11.	Особенности технологии колбас функционального назначения, в том числе для детского питания	Л №11	Проблемная лекция
12.	Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий. Охрана окружающей среды на мясоперерабатывающих предприятиях	Л №14	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) Примерная тематика контрольных работ

1. Линия малой мощности по производству полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных изделий мощностью 500 кг в смену с использованием инновационных технологий.

2. Линия по производству полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных изделий мощностью 5 тонн в смену с использованием инновационных технологий.

3. Линия малой мощности по производству мясных хлебов, ливерных и кровяных колбас мощностью 500 кг в смену с использованием современного оборудования.

4. Линия по производству мясных хлебов, ливерных и кровяных колбас мощностью 5 тонн кг в смену с использованием современного оборудования.

5. Линия малой мощности по производству зельцев, мясных студней, холодца и мясных паштетов мощностью 500 кг в смену с использованием инновационных технологий.

6. Линия по производству зельцев, мясных студней, холодца и мясных паштетов мощностью 5 тонн в смену с использованием инновационных технологий.

7. Линия малой мощностью по производству пельменей мощностью 500 кг в смену с использованием инновационных технологий.

8. Линия по производству пельменей мощностью 5 тонн кг в смену с использованием инновационных технологий.

9. Линия малой мощности по производству порционных быстрозамороженных мясных готовых блюд, изделий из теста и пельменей с использованием современных технологий мощностью 500 кг в смену.

10. Линия по производству порционных быстрозамороженных мясных готовых блюд, изделий из теста и пельменей с использованием современных технологий мощностью 5 тонн в смену.

11. Линия малой мощности по производству варенных колбас, сарделек и сосисок мощностью 5 тонн в смену с использованием прогрессивных технологий.

12. Линия по производству варенных колбас, сарделек и сосисок мощностью 25 тонн в смену с использованием прогрессивных технологий мощностью 25 т в смену.

13. Линия малой мощности по производству копченых колбас мощностью 5 тонн в смену с использованием современных технологий

14. Линия по производству копченых колбас мощностью 25 тонн в смену с использованием современных технологий

15. Линия малой мощности по производству мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд из мяса птицы мощностью 500 кг в смену.

16. Линия по производству мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд из мяса птицы мощностью 5 тонн в смену.

17. Линия по производству пищевых животных жиров мощностью 3 тонны в смену с использованием инновационных технологий

18. Линия по производству продуктов из побочного мясного сырья.
19. Линия по производству продуктов из побочного сырья птицеперерабатывающей промышленности.
20. Линия по производству мясных консервов 15 тонн в смену с использованием инновационных технологий

2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет, экзамен)

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания.
2. Экологические проблемы в мясоперерабатывающей промышленности.
3. Экологические проблемы в рыбоперерабатывающей промышленности.
4. Характеристика и классификация основных видов мяса.
5. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из говядины и свинины
6. Подготовка мясного сырья для производства продуктов питания
7. Технологические особенности производства продуктов питания с использованием сырья с признаками PSE и DFD
8. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из баранины, конины и других видов мяса
9. Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов.
10. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов.
11. Современные технологии производства мясных хлебов, ливерных и кровяных колбас
12. Технологии мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд.
13. Технологии цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.
14. Современные технологии продуктов с использованием побочного мясного сырья.
15. Технология продуктов питания из субпродуктов.
16. Технология пельменей.
17. Технология продуктов из свинины.
18. Технология продуктов из говядины, баранины и конины.
19. Технология продуктов питания из оленины и других видов мяса.
20. Технология продуктов из мяса птицы (бройлеров).
21. Технология продуктов питания из мяса гусей, уток и других видов птицы.
22. Производство сухих и замороженных яичных продуктов.

23. Технология продуктов из мяса кроликов.
24. Технология вареных колбас.
25. Технология копченых колбас
26. Технология сыровяленных колбас
27. Технология производства мелкокусковых (порционных) полуфабрикатов
28. Классификация и характеристика пищевых добавок
29. Технологияпельменей
30. Производство мясных паштетов
31. Технология производства мясных консервов.
32. Побочная продукция кролиководства
33. Кулинарные изделия из мяса кроликов
34. Технология продуктов питания из субпродуктов
35. Технология производства деликатесных кулинарных изделий из мяса птицы
36. Технология яичного порошка и меланжа, требования, предъявляемые к качеству этих продуктов.
37. Производство мороженных и сухих яичных продуктов
38. Производство продуктов питания из мяса дичи
39. Технология производства продуктов питания из оленины и других видов мяса
40. Инновационные технологии упаковки, холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов.
41. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий.
42. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для птицеперерабатывающих предприятий.
43. Санитарная обработка помещений и технологического оборудования мясоперерабатывающей промышленности.
44. Санитарная обработка оборудования для производства колбас
45. Охрана окружающей среды на мясо перерабатывающих предприятиях.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Состояние и перспективы развития мясной промышленности.
2. Стратегия научного обеспечения развития производства конкурентоспособных продуктов питания на основе животного сырья.
3. Состав и структура мясной промышленности.
4. Характеристика основных типов предприятий.
5. Экологические проблемы в мясоперерабатывающей промышленности при производстве высококачественных продуктов питания.

6. Производство мясной продукции на основе биотехнологии.
7. Пути и методы прижизненного формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания.
8. Факторы, влияющие на качество мяса.
9. Сырьевые ресурсы мясной промышленности и рациональное их использование.
10. Краткая характеристика скота для убоя.
11. Химический и морфологический состав мяса.
12. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности животных.
13. Органолептические и технологические показатели мяса и их изменчивость.
14. Машины и оборудование для убоя животных
15. Машины и оборудование для переработки мяса
16. Формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для создания продуктов питания.
17. Производство мясной продукции на основе биотехнологии.
18. Характеристика и классификация основных видов мяса.
19. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из говядины и свинины
20. Подготовка мясного сырья для производства продуктов питания
21. Технологические особенности производства продуктов питания с использованием сырья с признаками PSE и DFD
22. Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из баранины, конины и других видов мяса
23. Подготовка мясного сырья и вспомогательных материалов для производства мясопродуктов.
24. Использование различных пищевых добавок в производстве мясопродуктов.
25. Современные технологии производства мясных хлебов, ливерных и кровяных колбас
26. Технологии мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд.
27. Технологии цельномышечных реструктурированных мясопродуктов.
28. Современные технологии продуктов с использованием побочного мясного сырья.
29. Технология продуктов питания из субпродуктов.
30. Технология пельменей.
31. Технология продуктов из свинины.
32. Технология продуктов из говядины, баранины и конины.
33. Технология продуктов питания из оленины и других видов мяса.

34. Производство зельцев, мясных студней и холодца.
35. Технология продуктов из мяса птицы (бройлеров).
36. Технология продуктов питания из мяса гусей, уток и других видов птицы.
37. Производство сухих и замороженных яичных продуктов.
38. Технология продуктов из мяса кроликов.
39. Технология вареных колбас.
40. Технология копченых колбас
41. Технология сыровяленных колбас
42. Технология производства мелкокусковых (порционных) полуфабрикатов
43. Классификация и характеристика пищевых добавок
44. Технологияпельменей
45. Производство мясных паштетов
46. Технология производства мясных консервов.
47. Побочная продукция кролиководства
48. Кулинарные изделия из мяса кроликов
49. Технология продуктов питания из субпродуктов
50. Технология производства деликатесных кулинарных изделий из мяса птицы
51. Технология яичного порошка и меланжа, требования, предъявляемые к качеству этих продуктов.
52. Производство мороженных и сухих яичных продуктов
53. Производство продуктов питания из мяса дичи
54. Технология производства продуктов питания из оленины и других видов мяса
55. Инновационные технологии упаковки, холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов.
56. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для мясоперерабатывающих предприятий.
57. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования для птицеперерабатывающих предприятий.
58. Санитарная обработка помещений и технологического оборудования мясоперерабатывающей промышленности.
59. Санитарная обработка оборудования для производства колбас
60. Охрана окружающей среды на мясо перерабатывающих предприятиях.

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 системе «зачет», «незачет».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
«зачет» (удовлетворительно)	оценку « Зачет » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания выполнил, большинство практических навыков сформированы.
«незачет» (неудовлетворительно)	оценку « Незачет » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

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 8

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.
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.
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.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
---	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Грикшас С.А. Технология хранения и переработки продукции животноводства (Технология убоя животных). Учебник. - М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2016.- 202 с.
2. Грикшас С.А. Общая технология переработки продуктов убоя животных. Учебное пособие. - М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014.- 232 с.
3. Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов / С. А. Грикшас, А. В. Гурин, Е. В. Казакова [и др.]. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – 164 с. – ISBN 9785967517327.

7.2 Дополнительная литература

1. Грикшас С.А., Казакова Е.В., Гурин А.В., Корневская П.А. Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов. Учебное пособие, М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2016. - 164 с.
2. 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> (дата обращения: 23.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь: СКФУ, 2016. — 106 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155493> (дата обращения: 23.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Мышалова, О. М. Технология мяса и мясных продуктов. Производство мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях / О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина. — Кемерово: КемГУ, [б. г.]. — Часть 2–2016. — 116 с. — ISBN 978-5-89289-974-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93554> (дата обращения: 23.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Периодические издания

Журналы: Биотехнология; Молочная промышленность; Все о молоке; Маслоделие и сыроделие; Новое мясное дело; Все о мясе; Вопросы питания; Пищевая промышленность; Мясная индустрия; Птица и птицепродукты; Рыбное хозяйство; Рыбная сфера; Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья; Food industry; Fleischerei, Eurofisch.

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. Технология переработки мясной продукции: Рабочая тетрадь / С.А. Грикшас, А.В. Казакова Е.В., Гурин., Корневская П.А.: М. 201__ . - 60 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 мяса](http://www.tiu.ru/Переработка_мяса) (открытый доступ)
- [www.agk-kronawitter.de/переработка рыбы](http://www.agk-kronawitter.de/переработка_рыбы) (открытый доступ)
- 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, справочная правовая система «КонсультантПлюс», справочная правовая система «Гарант».

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Технология мяса и мясных продуктов	«МультиМит Эксперт»	расчетная	А.В. Токарев	2013, Св-во о регистрации № 2013616949

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

Таблица 10

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 № 1 <i>учебные лаборатории, кабинеты, учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. C2D-3000/2048/320Gb/DVDRW (инв. № 592061) 2. Монитор 19"ViewSonic VP916LCD (инв. № 592375) 3. Принтер HP LJ 1566 (инв. № 592450) 4. клавиатура Sven Basic 300 (инв. № 592300) 5. сетевой фильтр Buro (инв. № 592145) 6. мышь A4Tech OP-720 USB (инв. № 592223) 7. ареометр для молока (инв. № 602250) 8. центрифуга лабораторная молочная без подогрева, 12 проб*25мл (инв. № 602249) 9. Весы A&D HL400i (инв. № 559457/1) 10. Весы A&D HL200i (инв. № 559456) 11. анализатор Лактан 1-4 (инв. № 34477) 12. экстрактор жира SOX 406 (инв. № 410124000603086) 13. Полуавтомат система для определения сырого протеина (инв. № 410124000603119) 14. Микродозатор (инв. № 552082) 15. столы 4 шт. 16. стулья 20 шт.

	17.доска маркерная 1 шт.
Уч. Корпус № 25, аудитория № 9 <i>учебные лаборатории, кабинеты, учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	1. C2D-3000/2048/320Gb/DVDRW (инв. № 592062) 2. Монитор 19"ViewSonic VP916LCD (инв. № 592376) 3. Принтер HP LJ 1566 (инв. № 592451) 4. клавиатура Sven Basic 300 (инв. № 592301) 5. сетевой фильтр Buro (инв. № 592146) 6. мышь A4Tech OP-720 USB (инв. № 592224) 7. лаз. принтер HP LJ 1200 (инв. № 34368/11) 8. оверхед-проектор (инв. № 33959/5) 9. шкаф сушильно-стерилиз. ШС-80 (инв. № 552062) 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 № 8 <i>учебные лаборатории, кабинеты, учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	1. монитор Lenovo L 192 19" (инв. № 554211) 2. Cel D-1800/512/80/DVD-R (инв. № 558788/132) 3. принтер HP LJ 3052 (инв. № 558882/68) 4. видеоманит. Samsung SVR 2501 (инв. № 551996) 5. телевизор LGKF21P10 (инв. № 35183) 6. столы 10 шт. 7. стулья 20 шт. 8. доска меловая 1 шт.
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	<i>Читальные залы библиотеки</i>
Общежитие	<i>Комната для самоподготовки</i>

Материальное обеспечение лабораторно-практических занятий по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» (из расчета на 1 подгруппу на время обучения по дисциплине).

Таблица 11

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
Перепела	25 шт.	Зоостанция РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для освоения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» студенты обязаны посещать все виды занятий, систематически и ответственно подхо-

дять к самостоятельной работе, базируясь в ней на изучении учебной и научной литературы, материалов лекций и практических занятий.

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 и экзамену студент допускается только при выполнении учебного плана и программы и при наличии допуска преподавателя. Промежуточный контроль (зачет и экзамен) 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 «Технология мяса и мясных продуктов» 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 то же 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 «Технология мяса и мясных продуктов» необходимо разделение группы на подгруппы - максимально по 8-10 человек или звенья по 3-4 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.

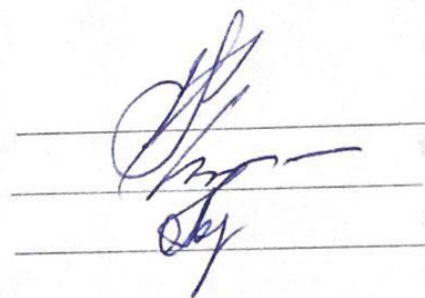
Для повышения уровня подготовки и обеспечения усвоения знаний, умений и навыков студентами необходимо: контролировать посещаемость и организовывать отработку пропущенных занятий; стимулировать самостоятельную работу; использовать формы, методы и приемы активизации деятельности студентов, активные и интерактивные 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 разработали:

Грикшас С.А., докт. с.-х. наук, профессор

Пастух О.Н., канд. с.-х. наук, доцент

Корневская П.А., канд. биол. наук, доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.11 «Технология мяса и мясных продуктов»
ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения,
направленность Технология молочных и мясных продуктов
(квалификация выпускника – бакалавр)

Соловьевой Ольгой Игнатьевной, профессором кафедры молочного и мясного скотоводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология молока и молочных продуктов, Технология мяса и мясных продуктов (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре технологии хранения и переработки продуктов животноводства (разработчики – Грикшас Стяпас Антанович, профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, доктор сельскохозяйственных наук; Пастух Ольга Николаевна, доцент кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, кандидат сельскохозяйственных наук, Корневская Полина Александровна, доцент кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, кандидат биологических наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» (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 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 «Технология мяса и мясных продуктов» закреплено 2 профессиональные **компетенции**, 3 **индикатора**. Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» 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 «Технология мяса и мясных продуктов» составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» 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 теххимического 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 «Технология мяса и мясных продуктов» предполагает 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 19.03.03 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 литературой, нормативно-технической документацией), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная программой, осуществляется в форме защиты курсового проекта, зачета и экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла 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 – 3 источника, дополнительной литературой – 4 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 «Технология мяса и мясных продуктов» 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 «Технология мяса и мясных продуктов».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» ОПОП ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология молока и молочных продуктов, Технология мяса и мясных продуктов (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная профессором кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, доктором сельскохозяйственных наук Грикшасом Стяпасом Антановичем; доцентом кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, кандидатом сельскохозяйственных наук Пастух Ольгой Николаевной, доцентом кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства, кандидатом биологических наук Корневской Полиной Александровной соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Соловьева О.И., профессор кафедры молочного и мясного скотоводства

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет

МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор с.-х. наук

«25» 08 2021 г.