

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Пищевых производств
Кафедра ТК и ПБ

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Матюшев В.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА И
МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ПТИЦЫ

ФГОС СПО

по специальности **19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов»**

Курс 2

Семестр 3, 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: *техник-технолог*

Срок освоения ОПОП 2 г 10 м

Красноярск, 2022

Составители: Рыгалова Е.А., канд. техн. наук, доцент кафедры технологии консервирования и пищевой биотехнологии

«12» марта 2022г

Программа разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «12» марта 2022г.

Зав. кафедрой Величко Н.А. д-р техн. наук, профессор

«21» февраля 2022г

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., к.т.н., доцент

25 марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов Величко Н.А., д.т.н., профессор 25 марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3.1 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	12
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	16
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	16
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	20

Аннотация

Дисциплина «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология консервирования и пищевая биотехнология».

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций ОК 1-9, профессиональных компетенций ПК 2.1, 3.1 – 3.3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с инновационными технологиями переработки мяса птицы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых вопросов, выполнению и защите практических работ, оценки самостоятельной работы студента, выполнении контрольной работы и промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 134 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 42 часа; практические занятия (42 часов) и (50 час) самостоятельной работы студента.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» включена в ОПОП, профессионального модуля МДК.05.04. Реализация в дисциплине «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов» должна формировать следующие компетенции:

ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 - контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 3.1 - контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий;

ПК 3.2 - вести технологический процесс производства колбасных изделий;

ПК 3.3 - вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы», являются «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных», «Технология первичной переработки скота, птицы и кроликов: технология переработки мяса птицы», «Технология обработки продуктов убоя».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью контрольных вопросов, оценки самостоятельной работы студентов, включая выполнение контрольной работы.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме промежуточного контроля – зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель дисциплины - состоит в формировании у студентов знаний и умений по промышленным инновационным технологиям переработки сырья животного происхождения.

Задачи преподавания дисциплины состоят в приобретении практических навыков в области переработки вторичного сырья, включая комплексное использование коллаген- и кератинсодержащего, а также предусматривающих выделение и очистку целевых ингредиентов;

- изучение современных и нетрадиционных способов и методов переработки вторичных ресурсов, организации эффективной работы предприятий различных форм собственности.

- изучение основных понятий дисциплины, особенностей инновационных технологий производства пищевой продукции из мяса птицы;

- приобретение навыков получения продуктов повышенной биологической ценности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- номенклатуру вторичного и технического сырья, получаемого в птице убойном производстве, включая промышленные выбросы и стоки;

- особенности химического состава, биологическую, пищевую, кормовую ценность ресурсов;

- технологию производства продукции пищевого, кормового и специального назначения из вторичного сырья и отходов;

- принципы организации нетрадиционных производств и переориентации технологических процессов;

уметь:

- анализировать источники формирования вторичных сырьевых ресурсов, стоков в условиях предприятия;
- разрабатывать рекомендации по сбору, рациональному использованию и переработке вторичных сырьевых ресурсов и отходов;
- оценивать перспективы расширения ассортимента на базе привлечения дополнительных источников сырья.

Владеть:

- основами современных технических решений в области переработки вторичного сырья, включая комплексное использование коллаген- и кератинсодержащего, а также предусматривающих выделение и очистку целевых ингредиентов;
- современными и нетрадиционными способами и методами переработки вторичных ресурсов;
- инновационными технологическими методами производства продуктов питания;
- навыками работы в области лабораторного, пилотного и промышленного производства для создания функционального продукта питания;
- способами и приемами сохранения активности функциональных ингредиентов инновационных продуктов питания.

Реализация в дисциплине «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов» должна формировать следующие компетенции:

ОК 1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 - контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 3.1 - контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий;

ПК 3.2 - вести технологический процесс производства колбасных изделий;

ПК 3.3 - вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№3	№4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	134	60	74
Аудиторные занятия			
в том числе:			
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	42	21	21
Практические занятия (ПЗ)	42	21	21
Самостоятельная работа (СРС)	50	25	25
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		13	13
контрольные работы		7	7
самоподготовка к текущему контролю знаний		5	5
Вид контроля:		Диф. зачет	Контрольная работа

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ТЗ	ПР	СРС	
Семестр № 3						
	Модуль 1. Введение в курс «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы»	8	7	7	8	Контрольная работа
к	Модуль 2. Новые тенденции в производстве функциональных пищевых продуктов из мяса птицы	12	7	7	8	Контрольная работа
	Модуль 3. Инновационные технологии обработки биоактивных компонентов для функциональных пищевых продуктов	7	7	7	9	Контрольная работа
	ИТОГО	60	21	21	25	
Семестр № 4						
	Модуль 4. Нутригеномика и нанофункциональные продукты питания из мяса птицы	24	10	10	13	Контрольная работа
	Модуль 5. Маркетинговые и организационные мероприятия для инновационных продуктов питания	26	12	12	12	Контрольная работа

ИТОГО	74	21	21	25
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТЗ	ПЗ	
Семестр № 3				
Модуль 1. Введение в курс «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы»	9	7	7	8
Модульная единица 1.1 Характеристика инновационных технологий	9	7	7	8
Модуль 2. Новые тенденции в производстве функциональных пищевых продуктов из мяса птицы	13	7	7	8
Модульная единица 2.1 Обзор, классификация и преимущества функциональных продуктов питания.	6	4	4	4
Модульная единица 2.2 Инновации и современные исследовательские проблемы в фортификации продуктов из мяса птицы	7	3	3	4
Модуль 3. Инновационные технологии обработки биоактивных компонентов для функциональных пищевых продуктов	9	7	7	9
Модульная единица 3.1 Новые технологии в обработке функциональных и нутрицевтических продуктов.	9	7	7	9
ИТОГО 3 семестр	60	21	21	25
Семестр № 4				
Модуль 4. Нутригеномика и нанофункциональные продукты питания из мяса птицы	24	10	10	13
Модульная единица 4.1 Нутригеномика. Нанотехнологии в производстве продуктов питания	24	10	10	13
Модуль 5. Маркетинговые и организационные мероприятия для инновационных продуктов питания	26	12	12	12
Модульная единица 5.1 Маркетинговые инновации	26	12	12	12

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТЗ	ПЗ	
ИТОГО 4 семестр	74	21	21	25
ВСЕГО	134	42	42	50

4.3. Содержание модулей дисциплины

4.3.1 Теоретические занятия

Таблица 4

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
Семестр № 3				
1.	Модуль 1. Введение в курс «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы»		тестирование	7
	Модульная единица 1.1 Характеристика инновационных технологий	Лекция № 1. Классификация и типы функциональных и обогащенных продуктов питания	тестирование	7
2.	Модуль 2. Новые тенденции в производстве функциональных пищевых продуктов из мяса птицы		тестирование	7
	Модульная единица 2.1 Обзор, классификация и преимущества функциональных продуктов питания.	Лекция № 2. Пробиотические и симбиотические продукты питания	тестирование	4
	Модульная единица 2.1 Инновации и современные исследовательские проблемы в фортификации продуктов из мяса птицы	Лекция № 2 Биофортификация - новый способ повышения питательной ценности	тестирование	3
3.	Модуль 3. Инновационные технологии обработки биоактивных компонентов для функциональных пищевых продуктов		тестирование	7
	Модульная единица 3.1 Новые технологии в обработке функциональных и нутрицевтических продуктов.	Лекция № 3 Новые технологии в обработке функциональных и нутрицевтических экструдированных продуктов	тестирование	7
Семестр № 4				
4.	Модуль 4. Нутригеномика и нанофункциональные продукты питания из мяса птицы		тестирование	10

¹ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 4.1 Нутригеномика. Нанотехнологии в производстве продуктов питания	Лекция № 5. Нутригеномика, индивидуализм и общественное здравоохранение.	тестирование	2
		Лекция № 6. Преимущества и безопасность нанофункциональных продуктов питания	выполнение и защита практической работы	2
		Лекция № 7. Механические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов	выполнение и защита практической работы	2
		Лекция № 8. Съедобные пленки и покрытия для продуктов из мяса птицы	выполнение и защита практической работы	2
		Лекция № 9. Пищевые продукты, обогащенные витаминами и минералами	выполнение и защита практической работы	2
5.	Модуль 5. Маркетинговые и организационные мероприятия для инновационных продуктов питания		тестирование	12
	Модульная единица 5.1 Маркетинговые инновации	Лекция № 10. Маркетинговые инновации	выполнение и защита практической работы	2
		Лекция № 11. Вакуумная пропитка – новая технология обогащения продуктов питания	выполнение и защита практической работы	2
		Лекция № 12. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах	выполнение и защита практической работы	2
		Лекция № 13. Инновации экстракционных технологий	выполнение и защита практической работы	3
		Лекция № 14. Промышленные инновации стабилизации пробиотиков в продуктах питания	выполнение и защита практической работы	3
	ИТОГО			42

4.3.2 Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
Семестр № 3				
1.	Модуль 1. Введение в курс «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы»		тестирование	7
	Модульная единица 1.1 Характеристика инновационных технологий	Занятие № 1. Классификация и типы функциональных и обогащенных продуктов питания	выполнение и защита практической работы	7
2.	Модуль 2. Новые тенденции в производстве функциональных пищевых продуктов из мяса птицы		тестирование	7
	Модульная единица 2.1 Обзор, классификация и преимущества функциональных продуктов питания.	Занятие № 2. Пробиотические и симбиотические продукты питания	выполнение и защита практической работы	4
	Модульная единица 2.1 Инновации и современные исследовательские проблемы в фортификации продуктов из мяса птицы	Занятие № 3. Биофортификация - новый способ повышения питательной ценности	выполнение и защита практической работы	3
3.	Модуль 3. Инновационные технологии обработки биоактивных компонентов для функциональных пищевых продуктов		тестирование	7
	Модульная единица 3.1 Новые технологии в обработке функциональных и нутрицевтических продуктов.	Занятие № 4. Новые технологии в обработке функциональных и нутрицевтических экструдированных продуктов	выполнение и защита практической работы	7
Семестр № 4				
4.	Модуль 4. Нутригеномика и нанофункциональные продукты питания из мяса птицы		тестирование	10
	Модульная единица 4.1 Нутригеномика. Нанотехнологии в производстве продуктов питания	Занятие № 5. Нутригеномика, индивидуализм и общественное здравоохранение.	выполнение и защита практической работы	2
		Занятие № 6. Преимущества и безопасность нанофункциональных продуктов питания	выполнение и защита практической работы	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 7. Механические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов	выполнение и защита практической работы	2
		Занятие № 8. Съедобные пленки и покрытия для продуктов из мяса птицы	выполнение и защита практической работы	2
		Занятие № 9. Пищевые продукты, обогащенные витаминами и минералами	выполнение и защита практической работы	2
5.	Модуль 5. Маркетинговые и организационные мероприятия для инновационных продуктов питания		тестирование	12
	Модульная единица 5.1 Маркетинговые инновации	Занятие № 10. Маркетинговые инновации	выполнение и защита практической работы	2
		Занятие № 11. Вакуумная пропитка – новая технология обогащения продуктов питания	выполнение и защита практической работы	2
		Занятие № 12. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах	выполнение и защита практической работы	2
		Занятие № 13. Инновации экстракционных технологий	выполнение и защита практической работы	3
		Занятие № 14. Промышленные инновации стабилизации пробиотиков в продуктах питания	выполнение и защита практической работы	3
	ИТОГО			42

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
-------	------------------------------	--	--------------

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Семестр № 3			
Модуль 1. Введение в курс «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы»			8
		1. Основные требования при отборе ингредиентов для функциональных пищевых продуктов.	2
		2. Новые подходы в усилении функциональности ферментированных продуктов.	2
		3. Закваски. Пробиотики и пребиотики в качестве функциональных пищевых ингредиентов	2
		4. Подготовка к текущему контролю знаний	1
		5. Выполнение контрольной работы	1
		6. Подготовка к зачету	-
Модуль 2. Новые тенденции в производстве функциональных пищевых продуктов из мяса птицы			8
		1. Инновации и современные исследовательские проблемы в фортификации продуктов минералами, Омега-3 полиненасыщенными жирными кислотами, витаминами и антиоксидантами. Биофортификация и метаболическая инженерия.	2
		2. Стабилизация пробиотиков для промышленного применения.	2
		3. Симбиотические продукты питания.	1
		4. Подготовка к текущему контролю знаний	1
		5. Выполнение контрольной работы	2
		6. Подготовка к зачету	-
Модуль 3. Инновационные технологии обработки биоактивных компонентов для функциональных пищевых продуктов			9
		1. Технологии, предотвращающие негативные изменения физиологически активных соединений при производстве функциональных продуктов питания.	2
		2. Вакуумная пропитка. Инновации в технологиях экстракции флавоноидов и антиоксидантов.	2
		3. Технологии микрокапсулирования биоактивных функциональных ингредиентов в пищевых продуктах. Требования к инновационной упаковке пищевых продуктов. Съедобные пленки и покрытия. Химические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов	2
		4. Подготовка к текущему контролю знаний	2
		5. Выполнение контрольной работы	1
		6. Подготовка к зачету	-
Семестр № 4			
Модуль 4. Нутригеномика и нанофункциональные продукты питания из мяса птицы			12
		1. Влияние пищевых продуктов на экспрессию	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		генов.	
		2. Индивидуальные генетические различия восприимчивости пищевых ингредиентов и их метаболических путей.	2
		3. Перспективы нутригеномики в разработке индивидуализированных диетических рекомендаций	2
		4. Подготовка к текущему контролю знаний	3
		5. Выполнение контрольной работы	3
		6. Подготовка к зачету	-
	Модуль 5. Маркетинговые и организационные мероприятия для инновационных продуктов питания		13
		1. Маркетинговые инновации - исследования рынков сбыта и поиск новых потребителей, поиск и создание информации о возможной конкурентной среде и потребительских свойствах товаров конкурирующих фирм, использование новых методов продаж и презентации продуктов (услуг), их представления и продвижения на рынки сбыта, формирование новых ценовых стратегий	4
		2. Организационные инновации- пути и способы реализации новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест или организации внешних связей.	4
		5. Подготовка к текущему контролю знаний	3
		6. Выполнение контрольной работы	2
		7. Подготовка к зачету	-
ВСЕГО			50

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	16	Самостоятельное изучение тем, подготовка и выполнение контрольной работы	Контрольная работа

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 720 с.

2. Развитие инженерии техники пищевых технологий: учебник / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, В.А. Панфилов, С.В. Шахов ; под редакцией В.А. Панфилова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 448 с.
3. Инновационное развитие техники пищевых технологий : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Казарцев, А.Г. Мордасов ; под редакцией В.А. Панфилова. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 660 с.
4. Глубокая переработка сельскохозяйственного сырья : научное издание / В. Ф. Федоренко [и др.] ; М-во сел.хоз-ва, Рос. НИИ информ. и техн.-экон. исслед. по инж.-техн. обеспечению агропром. комплекса. - Москва : Росинформагротех, 2017. - 159 с.
5. Ковалева, О.А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебное пособие / О.А. Ковалева, Е.М. Здрабова, О.С. Киреева, М.В. Яркина, Н.Н. Поповичева; - Издательство «Лань», 2019. —444 с.
6. Мышалова, О.М. Актуальные технологии мяса и мясных продуктов: Лабораторный практикум для студентов вузов / О.М. Мышалова, С.А. Серегин; - Издательство Кемеровский государственный университет, 2018. – 141 с.
7. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова; под редакцией В.М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 316 с.
8. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебное пособие / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова ; под редакцией В.М. Позняковского. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с.
9. Гуринович, Г.В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота: Учебное пособие / Г.В. Гуринович, О.М. Мышалова, К.В. Лисин. Кемерово: КемТИПП, 2015. – 121 с.
10. Стадникова, С. В. Технология производства и переработки продуктов из мяса птицы : лабораторный практикум / С. В. Стадникова, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, Ю. С. Кичко, М. В. Клычкова.— Оренбург : ОГУ, 2014.- 154 с.
11. Морозова, Н. И. Технология мяса и мясных продуктов / Н. И. Морозова, Ф. А. Мусаев, В. В. Прянишников, О. А. Захарова, А. В. Ильтяков, О. В. Черкасов, Н. И. Морозова . — 2012. – 208 с.
12. Ребезов, М.Б. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: Учебное пособие / М.Б. Ребезов, Е.П., Мирошникова, О.В. Богатова и др. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – Ч. 2.– 133 с.
13. Положение на мировом рынке мяса // БИКИ - бюллетень иностранной коммерческой информации. - 2012. - N 17. - С.7.
14. Флоренсова, Б. С. Технологические основы переработки, хранения и стандартизации продукции животноводства: Учебное пособие / Флоренсова Б. С. ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2012. - 90 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Шокина, Ю.В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум: учебное пособие / Ю.В. Шокина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 116 с.
2. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 380 с.
3. Антипова, Л. В. Технология производства полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд: учебник для вузов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - М. : Колос, 2001. - 376 с.

4. Боравский, В. А. Энциклопедия по переработке мяса в фермерских хозяйствах и на малых предприятиях / В. А. Боравский. - М.: СОЛОН-Пресс, 2002. - 576 с.
5. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко, СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 480 с.
6. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учеб. пособие для вузов / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов; ред. В. М. Позняковский. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. - 214 с.
7. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : учебное пособие / В. М. Позняковский. -5-е изд., стер.4-му. -Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009.-526 с.
8. Серегин, И.Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов / И.Г. Серегин, Б.В. Уша. СПб.: Издательство «РАПП», 2008. – 408 с.
9. Хлебников, В. И. Экспертиза мяса и мясных продуктов: учеб. пособие для вузов / В. И. Хлебников, И. А. Жебелева, В. И. Криштафович. - М.: Дашков и К, 2004. - 112 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Шокина, Ю.В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум : учебное пособие / Ю.В. Шокина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 116 с.
2. Натуральные полуфабрикаты из мяса птицы: Метод. указания к выполнению лаб. работы по дисциплинам, «Современные технологии производства птицепродуктов» / Воронеж. гос. технол. акад.; Сост. С.В. Полянских. Воронеж, 2005. 32 с.
3. Технология производства яичных продуктов и исследование их качества: Метод. указания к выполнению лаб. работы по дисциплинам специализаций / Воронеж. гос. технол. акад.; Сост.: Л.В. Антипова, Н.М. Ильина, С.В. Полянских. Воронеж, 2003. 24 с.

Периодические издания:

1. Журнал «Мясная индустрия»,
2. Журнал «Пищевая промышленность»,
3. Журнал «Молочная промышленность».

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
6. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Технология консервирования и пищевая биотехнология

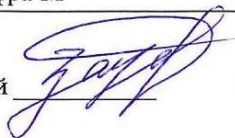
Направление подготовки (специальность) 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы

Общая трудоемкость дисциплины (очная форма обучения): практические занятия 58 час; СРС 27 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ПЗ	Сидоренко, И. В. Приёмка, убой и первичная переработка скота, птицы и кроликов: учебное пособие / — Брянск: Брянский ГАУ, Лань: электронно-библиотечная система	И. В. Сидоренко	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133087	2018		+				URL: https://e.lanbook.com/book/133087
ПЗ	Товароведение сельскохозяйственной продукции: учебное пособие /. — Омск: Омский ГАУ. Лань: электронно-библиотечная система.	О.В. Янушевская	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119214	2019		+				Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119214
ПЗ	Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов: уч. пособие. - М.: Альфа-М, Инфра-М	Е.И. Лихачева, О.В.Юсова	М.: Альфа-М, Инфра-М	2018	+		25			

Зав. библиотекой



Председатель МК института



Зав. кафедрой



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

При изучении дисциплины «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» со студентами в течении 3 и 4 семестров проводятся практические работы. Промежуточная аттестация определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных мероприятий (табл. 9).

Таблица 9 – Рейтинг-план

Календарный модуль 1					Итого баллов
Дисциплинарные модули (ДМ)	Баллы по видам работ				
	Посещение занятий	Выполнение практических работ	Защита практических работ	Тестирование, выполнение контр. работы	
Календарный модуль 1					
ДМ ₁ -ДМ ₃	0-5	0-10	0-15	0-20	0-50
ИТОГО за КМ ₁	0-5	0-10	0-15	0-20	0-50
Календарный модуль 2					
ДМ ₄ -ДМ ₅	0-5	0-10	0-15	0-20	0-50
ИТОГО за КМ ₂	0-5	0-10	0-15	0-20	0-50
Итого за курс	10	20	30	40	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем ведущего практические работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ;
- тестирование в конце каждого модуля.;
- выполнение контрольной работы.

Промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине – контрольная работа (5, 6 семестр), которая выполняется в виде письменной работы.

Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации детализированы в фонде оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы».

Студент имеет возможность получить дополнительные баллы – подготовив доклад-презентацию или статью на студенческую конференцию.

Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке:

Неудовлетворительно – менее 60 баллов

Удовлетворительно – 60 – 72 баллов

Хорошо – 73 – 86 баллов

Отлично – 87 – 100 баллов;

Количество баллов, достаточное для допуска к промежуточному контролю – 45 баллов. Итоговая оценка учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для качественного обеспечения дисциплины используются специализированные аудитории: лекционная аудитория (3-07); лаборатории ТК и ПБ (3-16, 3-12, 3-08, 3-18), лекционная аудитория оснащена проекционной техникой и экраном. В лаборатории имеется специализированное оборудование для технологических процессов (тепловое, холодильное, технологическое), нормативная документация и справочная литература.

9. Методические рекомендации для обучающихся по организации обучения дисциплины

При проведении занятий сохраняются традиционные практические занятия, используются наглядные пособия: рисунки, схемы, используются материалы международных выставок продукции, оборудования, технологических линий в виде показа видео фильмов.

Практические занятия проводятся в следующих формах: групповая работа; анализ результатов демонстрационного эксперимента.

Дисциплину «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» рекомендуется разбить на пять модулей. Каждый из видов учебной деятельности оценивается в баллах и учитывается в рейтинге студента.

Для успешного освоения каждого из дисциплинарных модулей студент должен подготовиться к выполнению практической работы, выполнить практическую работу в лаборатории и защитить её. Для самоконтроля студентов предназначены контрольные вопросы.

Для подготовки и фиксирования практических работ следует завести отдельную тетрадь из 48 листов (лабораторный журнал). Необходима домашняя самостоятельная подготовка к практическим работам. Домашняя подготовка является необходимой частью практической работы. Без неё невозможен осмысленный подход к выполнению экспериментов и измерений. Кроме того, ограниченное время, отводимое на выполнение практической работы, требует хорошо скоординированных действий студента, к которым также необходимо предварительно подготовиться. После завершения экспериментальной части работы необходимо произвести обработку полученных результатов, сделать выводы и защитить работу у преподавателя.

10. Образовательные технологии

Таблица 8

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии
Модульная единица 1.1	ПР	Решение практических проблемных задач, интеллектуальная разминка
Модульная единица 2.1	ПР	Сократическая беседа, интеллектуальная разминка
Модульная единица 2.2	ПР	Анализ конкретной ситуации
Модульная единица 4.1	ПР	Решение практических проблемных задач, интеллектуальная разминка
Модульная единица 5.1	ПР	Сократическая беседа, интеллектуальная разминка

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Рыгалова Е.А., к.т.н., доцент

(подпись)

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
«Инновационные технологии производства мяса и мясных
продуктов из птицы»

по подготовке студентов в рамках ФГОС СПО по специальности
19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Предложенная на рецензию программа, разработанная ст. преподавателем кафедры ТК и ПБ Рыгаловой Е.А., составлена в соответствии с ФГОС СПО, предназначена для студентов 2 курса, обучающихся по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

В рабочей программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Раскрыто содержание практических занятий.

В программе предложен перечень вопросов для самостоятельного изучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, содержание программы, уровень изложения позволяют рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» преподавателями и студентами. По объему изложенного материала и его информативности рабочая программа является необходимой для обучения студентов по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов по дисциплине «Инновационные технологии производства мяса и мясных продуктов из птицы» и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент: д-р техн. наук, профессор каф. ТООП
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Губаненко Г.А.

подпись

