

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

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:
Директор института ПБиВМ
Лефлер Т.Ф. «18» марта 2024 года

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И. «29» марта 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология пищевых полуфабрикатов

ФГОС ВО

**Направление подготовки 35.03.07- Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

**Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции
животноводства**

Курс: 5
Семестры: 10
Форма обучения: заочная
Квалификация: Бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2023

Составители: Владимцева Татьяна Михайловна, к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «01» марта 2024г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 - *Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции* от 179.07.2017 г. № 669 и профессиональных стандартов «Агроном» (утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ 09.07.2018 года № 454н и зарегистрированный в Министерстве юстиции РФ 27.07.2018 года № 51709)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «15» марта 2024г.

Зав. кафедрой Лефлер Тамара Федоровна, д.с-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «15» марта 2024г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 «18» марта 2024г.

Председатель методической комиссии Турицына Евгения Геннадьевна

д-р.вет.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) * Лефлер Тамара

Федоровна д.с.-х. н, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «15» марта 2024г.

| | |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ | |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .. | |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины | |
| 4.2. Содержание модулей дисциплины | |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | |
| 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 | |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») | |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ | |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. | |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся | |
| 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 10 |
| ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД | |

Аннотация

Аннотация

Дисциплина «Технология пищевых полуфабрикатов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

- способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5).

способен реализовывать цифровые технологии в производстве продукции животноводства (ПК-9).

- способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-19).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением процессов переработки сырья и производства полуфабрикатов из мяса сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), лабораторные (14 часов), (75 часа) самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ПЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология пищевых полуфабрикатов» включена в учебный план, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Технология пищевых полуфабрикатов» находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями учебного плана и базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин как: «Биохимия молока и мяса», «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных».

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях», «Технология и технологические линии при производстве мяса и мясных продуктов», «Экологические основы переработки продуктов животноводства».

Особенностью дисциплины является создание целостного представления о будущей специальности в сфере профессионального труда в современном обществе.

Процесс обучения включают в себя курс лекций и лабораторных занятий. Студентам будет необходимо совершенствовать полученные на лекциях знания посредством самостоятельной работы и изучения дополнительной литературы, которая указана в программе.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формирование современного специалиста происходит в новых социально-экономических условиях. Эти условия предъявляют к выпускникам высших учебных заведений достаточно высокие требования. Увлекательные перспективы открываются перед ветеринарией настоящего и будущего.

Целью дисциплины «Технология пищевых полуфабрикатов» является формирование студентами теоретических и практических знаний в области технологий производства полуфабрикатов из мяса с/х животных, птицы и рыбы.

Задачи дисциплины «Технология пищевых полуфабрикатов»:

- изучить технологии выработки мясных и рыбных полуфабрикатов;
- изучить требования, предъявляемые к качеству полуфабрикатов;
- изучить требования, предъявляемые к качеству тары, упаковки и условиям хранения полуфабрикатов;
- освоить методы контроля качества и безопасности мясных и рыбных полуфабрикатов

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции/ Содержание компетенции | Код и наименование индикатора достижения ПК | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|---|---|
| ПК-5 Способен планировать и выполнять мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства | ИД-1_{ПК-5} Контролирует требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции. | <i>Знать:</i> Требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции. |
| | ИД-2_{ПК-5} Способен оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. | <i>Уметь:</i> Оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. |
| | ИД-3_{ПК-5} Демонстрирует навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства | <i>Владеть:</i> Навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства |

| | | |
|---|--|---|
| ПК-9 Способен реализовывать цифровые технологии в производстве продукции животноводства | ИД-1_{ПК-9} Владеет и контролирует способами реализации технологии производства продукции животноводства ИД-2_{ПК-9} Реализует технологии производства продукции животноводства ИД-3_{ПК-9} Разрабатывает и группирует навыками реализации технологий производства продукции животноводства | <i>Знать:</i> Требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции. |
| | | <i>Уметь:</i> Оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. |
| | | <i>Владеть:</i> Навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства |
| ПК-19 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | ИД-1_{ПК-19} Разработка способов определения экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ИД-2_{ПК-19} Планирование и определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ИД-3_{ПК-19} Определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | <i>Знать:</i> Требования нормативно - технической документации к организации производства, качеству и безопасности с.-х. продукции. |
| | | <i>Уметь:</i> Оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и животноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции. |
| | | <i>Владеть:</i> Навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства |

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|--|--------------|------|--------------|---|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | №10 | № |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 3 | 108 | 108 | |

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|---|--------------|-----------|--------------|---|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | №10 | № |
| Контактные занятия | 0,6 | 24 | 24 | |
| в том числе: | | | | |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме | 0,3 | 10/4 | 10/4 | |
| Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме | | | | |
| Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме | 0,3 | 14/4 | 14/4 | |
| Самостоятельная работа (СРС) | | 75 | 75 | |
| в том числе: | | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов | | 12 | 12 | |
| курсовая работа | | 36 | 36 | |
| контрольные работы | | | | |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 5 | 5 | |
| подготовка к зачету | | 2 | 2 | |
| Подготовка и сдача экзамена | | 36 | 36 | |
| Вид контроля: | | экзамен | экзамен | |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----------|----------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| Модуль 1. Сырье для изготовления полуфабрикатов. Характеристика основных тканей мяса. | 37 | 4 | 4 | 29 |
| Модульная единица 1.1. Введение. Мясное сырье для производства полуфабрикатов. Характеристика основных тканей и химического состава мяса. | 14 | 2 | 2 | 10 |
| Модульная единица 1.2. Потребительские, биологические, энергетические и технологические свойства мяса. Влияние технологической обработки на качество готовых продуктов | 14 | 2 | 2 | 10 |
| Модульная единица 1.3. Особенности мясного сырья: свинина, говядина, мясо птицы и рыбы для производства полуфабрикатов. | 9 | - | - | 9 |
| Модуль 2. Технологические схемы производства полуфабрикатов. Значение основных компонентов используемых при производстве полуфабрикатов | 34 | 4 | 6 | 24 |
| Модульная единица 2.1. Общая технология производства полуфабрикатов из мяса с/х животных и рыбы. | 14 | 2 | 2 | 8 |
| Модульная единица 2.2. Пряности и специи, их применение и свойства. | 12 | - | 2 | 8 |
| Модульная единица 2.3. Пищевые добавки, их классификация и особенности применения. | 14 | 2 | 2 | 8 |
| Модуль 3. Упаковка, ее функции и значение. Условия | 26 | 2 | 4 | 22 |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|--|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
| | | Л | ЛПЗ | |
| безопасности конечного продукта | | | | |
| Модульная единица 3.1. Упаковка, ее функции и значение | 12 | 2 | 2 | 10 |
| Модульная единица 3.2. Безопасность продуктов питания. Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов. Пищевое законодательство | 14 | - | 2 | 12 |
| Курсовая работа | 36 | | | |
| Подготовка к зачету | 4 | | | |
| Итого | 108 | 10 | 14 | 75 |

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Сырье для изготовления полуфабрикатов. Характеристика основных тканей мяса.

Модульная единица 1.1. Введение. Мясное сырье для производства полуфабрикатов. Характеристика основных тканей и химического состава мяса.

Мясо – пищевой продукт, получаемый после убоя скота и прошедший послеубойную обработку, должно отвечать гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья, определенных, Санитарными правилами и нормами (СанПиН 2.3.2.560-96). Мясо состоит из мышечной, соединительной, костной, жировой тканей. Качество мяса определяется соотношением этих видов тканей, а их соотношение зависит от вида и возраста животных, упитанности и др. Вода является растворителем реагирующих веществ и участвует в обмене веществ. Липиды являются источником энергии. Количество липидов зависит от вида животных, возраста, пола, условий содержания, состояния животного. Углеводы – источник энергии, представлены гликогеном. Соединительная ткань – система, состоящая из однородного основного межклеточного вещества, тонковолокнистых волокон и клеток. Ее свойства зависят от состояния межклеточного вещества. Коллагеновые волокна имеют лентовидную форму, очень прочные. Эластиновые волокна – микроскопические однородные нити. Пищевая ценность и промышленное значение соединительной ткани зависят от количественного состояния коллагеновых и эластиновых волокон. Жировая ткань делится на *поверхностную* и *межклеточную*. Содержание жира в клетке называется *жировой каплей*. Белки жира, коллаген и эластин, образуют стенки клеток. Фермент жировой ткани – липаза – ускоряет распад жиров. Витамины жировой ткани жирорастворимые: А, Д, Е, К. Минеральные вещества представлены: калием, натрием, марганцем, железом и др. Костная ткань характеризуется большой твердостью, упругостью связанной с сочетанием органической основы и минеральных солей. Главным органическим компонентом основного вещества является коллаген – 95 %. Его пучки образуют структуру кости. Она заполнена минеральными веществами (фосфатом и карбонатом кальция). Жировая клетка и вода внедрены в систему самой кости и являются основной частью костного мозга.

Модульная единица 1.2. Потребительские, биологические, энергетические и технологические свойства мяса. Влияние технологической обработки на качество готовых продуктов.

Потребительские свойства – свойства, обеспечивающие физиологические потребности человека, а также соответствующие предназначению продукта питания. Наиболее полно потребительские свойства отражает потребительская оценка. Она является определяющей для формирования рыночной цены продукта. *Пищевая и энергетическая ценность* продуктов обусловлена комплексом свойств, обеспечивающих физиологические потребности организма человека в энергии и основных питательных веществах (нутриентах). Она зависит от содержания и соотношения белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ.

Человек употребляет пищу для восполнения энерготрат, т.е. суммы энергии, расходуемой организмом на обменные процессы (рост, двигательная активность, развитие). По содержанию (г/100г продукта) трех важнейших компонентов - белков, жиров, углеводов - вычисляют *энергетическую ценность* продукта (ккал/100 г), по следующей формуле

ЭЦ = (4Б + 9Ж + 3,8У). *Биологическая ценность* характеризуется степенью усвоения продукта организмом. Ее определяют по усвояемости содержащегося белка. *Технологические свойства* способствуют получению изделий высоко качества с лучшими структурно-механическими показателями, более сильным удерживанием воды и жира во время технологической обработки, т.к. при этом мясо претерпевает сложные превращения, в результате, которых получают большой ассортимент продуктов (сосиски, паштеты, зельцы и другие полуфабрикаты).

Модульная единица 1.3. Особенности мясного сырья: свинина, говядина, мясо птицы и рыбы для производства полуфабрикатов.

Полуфабрикатами (овощными, рыбными, мясными) называют предварительно подготовленное сырье, требующее дополнительной обработки (чаще тепловой) до получения готового продукта. В зависимости от упитанности крупного рогатого скота различают говядину 1 и 2 категории. Упитанность определяют по степени развития мускулатуры и отложенного жира, наружным осмотром и прощупыванием. Говядина содержит белка 18-20,2 %, жира 7-12,4 %, воды 67,7-71,7 %. Свинина содержит белка 11,4-16,4 %, жира 27,8-49,3 %, воды 38,7-51,8%. По степени упитанности свинину различают: жирную, мясную, беконную. У жирной свиньи толщина шпика 4-6 см, у беконной – 2-4 см, у мясной – 1,5-3 см. Если свинина не отвечает этим требованиям, считается тощей. Баранина в зависимости от упитанности мясо овец разделяют на 1, 2 категории и тощую. Мясо содержит белков 16,3-20,8 %, жира 9-15,3 %, воды 67,6-69,3 %. Баранина обладает специфическим запахом жиропота, не исчезающим при термической обработке. Конина содержит белков 19,5-20,9 %, жира 4,1-9,9 %, воды 69,6-73,9 %. Мышечная ткань грубее, чем у говядины и свинины. Мясо птицы содержит – белка 18,2-20,8 %, жира 8,8-18,4 %, воды 67-69 %. Для производства полуфабрикатов используют мясо потрошенных и непотрошенных кур, цыплят, уток 1 и 2 категории упитанности.

Модуль 2. Технологические схемы производства полуфабрикатов. Значение основных компонентов используемых при производстве полуфабрикатов

Модульная единица 2.1. Общая технология производства полуфабрикатов из мяса с/х животных и рыбы.

Каждый полуфабрикат вырабатывают с учетом анатомического строения части туши, при этом полуфабрикаты подразделяют

1. *Натуральные* полуфабрикаты – изготавливают из цельных кусков мяса, в натуральном виде, без механического воздействия на него. Для их производства применяют самые лучшие части туш, имеющие нежные тонковолокнистые мышцы (широчайшая мышца спины), несущие наименьшую нагрузку при жизни животного.

2. *Панированные* полуфабрикаты – изготавливают из более жестких частей туши, требующие механического разрыхления перед использованием в пищу, поэтому их предварительно отбивают, и чтобы не допустить потерю мясного сока, при кулинарной обработке панируют. При жарке панировка образует корочку и сохраняет сочность продукта.

3. *Рубленные* – их изготавливают из разных кусков мяса, оставшихся при производстве натуральных и панированных полуфабрикатов. Для улучшения вкусовых свойств в них добавляют жир и специи.

Натуральные полуфабрикаты делят на: А) крупнокусковые, Б) порционные, В) мелкокусковые.

Модульная единица 2.2. Пряности и специи, их применение и свойства.

Пряности и специи улучшают вкус и аромат пищи. Вкусовые вещества активизируют пищеварение, т.к. под их влиянием усиливается секреция желез желудочно-кишечного тракта, повышается его ферментативная активность, поэтому пища лучше переваривается и усваивается. Основными носителями аромата и вкуса специй и пряностей являются эфирные масла. Эфирные масла в свободном состоянии или в виде гликозидов содержатся в листьях, стеблях, цветках, семенах, коре и древесине растений. *Пряности* – острые, пахучие вещества, добавляемые в пищу как приправы. К ним относят перец, гвоздику, тимьян, хрен, лук, петрушку, куркуму. *Специи* – вещества, придающие продуктам острый вкус и используемые при солении и мариновании.

Модульная единица 2.3. Пищевые добавки, их классификация и особенности применения.

Пищевые добавки - это разрешенные Минздравом РФ химические вещества и природные соединения, которые сами по себе не употребляются как пищевой продукт или компонент пищи, но преднамеренно добавляются в пищевой продукт по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения и транспортировки, с целью улучшения или облегчения производственного процесса или отдельных операций, увеличивая стойкость продукта к различным

видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта или намеренного изменения органолептических свойств. Присвоение конкретному веществу статуса пищевой добавки и трехзначного номера с индексом «Е»

Модуль 3. Упаковка, ее функции и значение. Условия безопасности конечного продукта.

Модульная единица 3.1. Упаковка, ее функции и значение.

Упаковывание является заключительной стадией в выпуске продукции, при этом должны быть решены задачи всех производственных процессов: выбора сырья и материалов для изготовления продукта и упаковки, технологии их производства, оборудования, технологии упаковывания, транспортирования и складирования готовой продукции. Упаковка выполняет следующие функции: *защитную; рационализации; информативную; рекламную.* Упаковка – средство коммуникации в условиях массового производства схожих по своим функциям или качествам товара, продуманный дизайн упаковки в первую очередь может привлечь внимание потребителя. Она должна быть уникальной и конкурентоспособной, стабильной и узнаваемой.

Модульная единица 3.2. Безопасность продуктов питания. Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов. Пищевое законодательство.

Одной из важнейших причин ухудшения состояния здоровья является неудовлетворительное питание. У большинства населения России выявлены нарушения полноценного питания, обусловленные как недостаточным потреблением пищевых веществ, в первую очередь витаминов, макро- и микронутриентов (кальция, йода, железа, фтора, селена и др.), полноценных белков, так и нерациональным их соотношением. Негативное влияние оказывает потребление некачественных, фальсифицированных и опасных для здоровья человека продуктов. Остро стоит проблема качества пищевого сырья и готовых продуктов. Окружающая среда становится источником загрязнения сырья пищевых продуктов. Наряду с нарушением полноценного, рационального питания населения многих стран, что естественно сказывается на здоровье людей, остро стоит проблема качества и безопасности продуктов. Под безопасностью продуктов питания следует понимать отсутствие опасности для здоровья человека при употреблении продуктов питания, как с точки зрения острого негативного воздействия, так и с точки зрения отдалённых последствий. Иными словами, безопасными можно считать продукты питания, не оказывающие вредного, неблагоприятного воздействия на здоровье настоящего и будущего поколения. Исходя из значимости здоровья нации для развития и безопасности страны и важности рационального питания подрастающего поколения для будущего России, а также из необходимости принятия срочных мер по повышению уровня самообеспечения страны продуктами питания постановлением Правительства Российской Федерации от 10 августа 1998 г № 917 принята "Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года" (Концепция). Организация здорового питания населения сложный и многофакторный процесс, который может быть реализован только, опираясь на стройную научную концепцию и продуманную научно-техническую политику.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--------------|--|---|---|---------------------|
| 1. | Модуль 1 Сырье для изготовления полуфабрикатов. Характеристика основных тканей мяса. | | | 4 |
| | Модульная единица 1.1 Введение. Мясное сырье для производства полуфабрикатов. Характеристика основных тканей и химического состава мяса. | Лекция № 1. Характеристика основных тканей мяса(с презентацией). | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 1.2 Потребительские, биологические, энергетические и технологические свойства мяса. Влияние | Лекция № 2. Основные свойства мяса (влагосвязывающая, влагоудерживающая способность). | Тестирование, экзамен | 2 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
| | технологической обработки на качество готовых продуктов | | | |
| | Модульная единица 1.3. Особенности мясного сырья: свинина, говядина, мясо птицы и рыбы для производства полуфабрикатов. | | | |
| 2. | Модуль 2. Технологические схемы производства полуфабрикатов. Значение основных компонентов используемых при производстве полуфабрикатов | | | 4 |
| | Модульная единица 2.1. Общая технология производства полуфабрикатов из мяса с/х животных и рыбы. | Лекция № 3. Технология производства полуфабрикатов из мяса с/х животных (с презентацией). | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 2.2. Пряности и специи, их применение и свойства. | | | |
| | Модульная единица 2.3. Пищевые добавки, их классификация и особенности применения. | Лекция № 4. Пищевые добавки, их классификация и особенности применения. | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модуль 3. Упаковка, ее функции и значение. Условия безопасности конечного продукта | | | 2 |
| | Модульная единица 3.1 Упаковка, ее функции и значение | Лекция № 5. Упаковка, ее функции и значение. | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 3.2. Безопасность продуктов питания. Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов. Пищевое законодательство | | | |
| | ИТОГО | | Экзамен | 10 |

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
| 1. | Модуль 1. Сырье для изготовления полуфабрикатов. Характеристика основных тканей мяса. | | | 4 |
| | Модульная единица 1.1. Введение. Мясное сырье для производства полуфабрикатов. Характеристика основных тканей и химического состава | Занятие № 1 - Изучение требований ГОСТ 9959-91, общих положений проведения органолептической оценки качества полуфабрикатов | Тестирование, экзамен | 2 |

¹Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|---|--------------|
| | мяса. | | | |
| | Модульная единица 1.2. Потребительские, биологические, энергетические и технологические свойства мяса. Влияние технологической обработки на качество готовых продуктов | Занятие № 2 - Изучение требований нормативно-технической документации (ГОСТов, ТУ) на мясные и рыбные полуфабрикаты. | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 1.3. Особенности мясного сырья: свинина, говядина, мясо птицы и рыбы для производства полуфабрикатов. | | | |
| 2 | Модуль 2. Технологические схемы производства полуфабрикатов. Значение основных компонентов используемых при производстве полуфабрикатов | | | 6 |
| | Модульная единица 2.1. Общая технология производства полуфабрикатов из мяса с/х животных и рыбы. | Занятие № 3 Технология и технологическая схема производства мелкокусковых, крупнокусковых, порционных, панированных, быстрозамороженных полуфабрикатов (с презентацией). | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 2.2. Пряности и специи, их применение и свойства. | Занятие № 4 Определение массовой доли влаги, соли, нитритов, крахмала в готовом продукте. | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 2.3. Пищевые добавки, их классификация и особенности применения. | Занятие № 5 Ветеринарно-санитарная экспертиза полуфабрикатов. | Тестирование, экзамен | 2 |
| | Модуль 3. Упаковка, ее функции и значение. Условия безопасности конечного продукта | | | 2 |
| | Модульная единица 3.1. Упаковка, ее функции и значение | | | 2 |
| | Модульная единица 3.2. Безопасность продуктов питания. Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов. Пищевое законодательство | Занятие № 6 - Безопасность продуктов питания. Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов(с презентацией). | Тестирование, экзамен | 2 |
| | ИТОГО | | Экзамен | 14 |

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к коллоквиумам;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам) на платформе LMS Moodle для СРС.

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 | Кол-во часов |
|--|--|--|--------------|
| Модуль 1. Сырье для изготовления полуфабрикатов. Характеристика основных тканей мяса. | | | 29 |
| | Модульная единица 1. Введение. Мясное сырье для производства полуфабрикатов. Характеристика основных тканей и химического состава мяса. | Субпродукты, разделка и особенности использования | 2 |
| | | Микро, макроэлементы мяса. Их значение. | 2 |
| | | Витамины мяса. Их значение | 2 |
| | | Изучение требований нормативно-технической документации (ГОСТов, ТУ) на мясные и рыбные полуфабрикаты. | 2 |
| | | Экстрактивные вещества и витамины мяса, их значение. | 2 |
| | Модульная единица 2. Потребительские, биологические, энергетические и технологические свойства мяса. Влияние технологической обработки на качество готовых продуктов | Производственные помещения, оборудование, при производстве мясных полуфабрикатов. | 2 |
| | | Основные свойства мяса (влагосвязывающая способность). | 2 |
| | | Основные свойства мяса (влагоудерживающая способность) | 2 |
| | | Особенности применения белковых компонентов животного происхождения в производстве полуфабрикатов. | 2 |
| | | Особенности применения белковых компонентов растительного происхождения в производстве полуфабрикатов. | 1 |
| | Модульная единица 3. Особенности мясного сырья: свинина, говядина, мясо птицы и рыбы для производства полуфабрикатов. | Особенности мясного сырья из рыбы для производства полуфабрикатов | 2 |
| | | Особенности мясного сырья из морских животных для производства полуфабрикатов | 2 |
| | | Физико-морфологические особенности мяса животных и птицы | 2 |
| | | Первичная обработка мяса. | 2 |
| | | Требования к сырью и вспомогательным | 1 |

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов | |
|--|---|---|--|-----------|
| | | материалам при производстве полуфабрикатов. | | |
| Модуль 2. Технологические схемы производства полуфабрикатов. Значение основных компонентов используемых при производстве полуфабрикатов | | | 24 | |
| 2 | Модульная единица 1. Общая технология производства полуфабрикатов из мяса с/х животных и рыбы. | Особенности технологии сухого посола окорочков и груденок. | 1 | |
| | | Особенности технологии мокрого посола окорочков и груденок с предварительным шприцеванием сырья рассолом. | 1 | |
| | | Производство маринованных полуфабрикатов. Тушка и полутушка цыпленка бройлера для жаренья. | 2 | |
| | | Особенности технологии смешанного посола тушек и полутушек с предварительным шприцеванием сырья рассолом | 2 | |
| | | Значение пищевых добавок в производстве полуфабрикатов | 2 | |
| | Модульная единица 2. Пряности и специи, их применение и свойства. | Влияние технологической обработки на качество готовых изделий. | 1 | |
| | | Технохимический контроль производства мяса, мясопродуктов и полуфабрикатов. | 1 | |
| | | Определение массовой доли влаги, соли в готовом продукте. | 2 | |
| | | Ветеринарно-санитарная экспертиза полуфабрикатов. | 2 | |
| | | Определение массовой доли нитритов, крахмала в готовом продукте. | 2 | |
| | Модульная единица 3. Пищевые добавки, их классификация и особенности применения. | Производство маринованных полуфабрикатов. Окорочок и ножка цыпленка бройлера для жаренья. | 1 | |
| | | Пищевые добавки, их классификация и особенности применения. | 1 | |
| | | Микробиология полуфабрикатов. | 2 | |
| | | Требования к качеству сухих яйцепродуктов | 2 | |
| | | Требования к качеству мороженых яйцепродуктов | 2 | |
| | 3 | Модуль 3. Упаковка, ее функции и значение. Условия безопасности конечного продукта | | 22 |
| | | Модульная единица 1. Упаковка, ее функции и значение | Технология производства окорочков фаршированных с грибами. Технология производства котлет пожарские. | 2 |
| Упаковка, ее функции и значение. | | | 2 | |
| Классификация тары и упаковки.. | | | 2 | |
| Безопасность продуктов питания. | | | 2 | |
| Пищевое законодательство | | | 2 | |
| Модульная единица 2. Безопасность продуктов питания. Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов. Пищевое законодательство | | Технология производства окорочков с рисом и черносливом. | 2 | |
| | | Характеристика упаковки для полуфабрикатов. | 2 | |
| | | Технология производства шницель посольский | 2 | |
| | | Токсико-гигиенические аспекты приготовления полуфабрикатов | 2 | |
| | | Микробиологический состав мяса разных видов животных | 2 | |

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--------------|------------------------------|---|--------------|
| | | Требования к качеству мороженных яйцепродуктов | 2 |
| | | Курсовая работа | 36 |
| | | Подготовка к зачету | 4 |
| ВСЕГО | | | 75 |

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/контрольные работы/расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы

Таблица 7

| № п/п | Темы курсовых работ (проектов) | Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|-------|--|---|
| 1 | Технология производства окорочков фаршированных с грибами | 1,2,3,4,5 |
| 2 | Технология производства окорочков с печенью и гречневой кашей. | 1,2,3,4,5 |
| 3 | Технология производства голубцов с мясом. | 1,2,3,6,7 |
| 4 | Технология производства вареников с капустой | 1,2,6,4,5 |
| 5 | Технология производства котлет славянских и особых | 1,3,5,8,9 |
| 6 | Технология производства котлет пожарские | 1,2,3,4,5 |
| 7 | Технология производства зразы куриной с грибами. | 1,2,3,4,5 |
| 8 | Технология производства зразы люля-кебаб куриный | 1,2,3, 8,9 |
| 9 | Технология производства биточков охотничьих | 1,2,3,4,5 |
| 10 | Технология производства шницель посольский | 1,2,3,4,11,12 |
| 11 | Технология производства шницель деревенский | 1,2,3,12 |
| 12 | Технология производства колбасы куриной домашней | 1,2,3,10 |
| 13 | Технология производства окорочков с фасолью и орехами | 1,2,3,4,11,12 |
| 14 | Технология производства мяса по-одесски | 1,2,3,4,5 |
| 15 | Технология производства голубцов овощных. | 1,2,7,9,11,12 |
| 16 | Технология производства пельменей из мяса птицы и говядины | 1,2,3,4,5 |

| | | |
|----|--|---------------|
| 17 | Технология производства пельменей из мяса говядины и свинины | 1,2,3, 8,9 |
| 18 | Технология производства пельменей из мяса баранины, говядины и свинины | 1,2,3,4,5 |
| 19 | Технология производства мантов с мясом и картофелем | 1,2,6,8,11,12 |
| 20 | Технология производства мантов с капустой и картофелем | 1,2,3,4,5 |

Литература

1. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность/ В.М. Позняковский - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 491 с.
2. Позняковский В.М. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, Т.К. Каленик, В.М. Дацун - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 311 с.
3. Макарец Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции / Н.Г. Макарец, Э.И. Бондарев, В.А. Власов и др. Калуга: Издательство «Манускрипт», 2005. – 364 с.
4. Гуцин В.В. Технология полуфабрикатов из мяса птицы / В.В. Гуцин, Б.В. Кулешев, И.И. Маковеев, Н.С. Митрофанов - М.:Колос. - 2002. – 326 с.
5. Аксенова Т.И.. Технология упаковочного материала / Т.И. Аксенова, В.В. Ананьев, Н.М. Дворецкая и др. - М.: Колос, 2002.
6. Хлебников В.И. Экспертиза мяса и мясных продуктов / В.И. Хлебников, И.А. Жебелева, В.И. Криштафович. – М.: Дашков и К⁰, 2005.
7. Коснырева Л.М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров / Л.М.Коснырева, В.И. Криштафович и [др.] - М.:Академия, 2005.
- 8.Голубев В.Н. Справочник технолога по переработки рыбы / В.Н. Голубев, О.И. Кутина - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2003.
9. Макарец Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции / Н.Г. Макарец, Э.И. Бондарев, В.А. Власов и др. - Калуга: Издательство «Манускрипт», 2005.
10. Хлебников В.И. Технология товаров (продовольственных) / В.И. Хлебников – М.: Дашков и К⁰, 2005.
11. Касьянов Г.И.Технология переработки рыбы и рыбопродуктов / Г.И. Касьянов, Е.Е Иванова, А.Б. Одинцов и др. - Ростов-на-Дону, 2001.
12. Рогов И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. КазюлинМ.:Колос – 2000. – 313 с.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛЗ/ЛЗ /С | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|---|--------|----------|-----|-------------|--------------|
| ПК-5 - способен планировать и выполнять | | | | | Текущий |

| Компетенции | Лекции | ЛЗ/ЛЗ /С | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|---|--------|----------|------|-------------|--|
| мероприятия в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства | 1-5 | 1-6 | 1-40 | | опрос, тестирование по модулям, зачет в форме итогового тестирования |
| ПК-9 Способен реализовывать цифровые технологии в производстве продукции животноводства | 1-5 | 1-6 | 1-40 | | Текущий опрос, тестирование по модулям, зачет в форме итогового тестирования |
| ПК-19 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | 1-5 | 1-6 | 1-40 | | Текущий опрос, тестирование по модулям, зачет в форме итогового тестирования |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование

7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>

6.3. Программное обеспечение

1. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla
2. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования)

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства ____ Направление подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
 Дисциплина «Технология пищевых полуфабрикатов»

| 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 |
| Основная литература | | | | | | | | | | |
| Лекции, лабораторные занятия | Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность | Позняковский В.М. | Новосибирск: Сиб. унив. изд-во | 2009 | + | | + | | 24 | 50 |
| Лекции, лабораторные занятия | Основы производства полуфабрикатов мясной и рыбной продукции: учебное пособие для лаборатор. и самостоят. занятий | Владимцева Т.М. | Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск | 2009 | + | + | + | + | 24 | 30 |
| Дополнительная литература | | | | | | | | | | |
| Лекции, лабораторные занятия | Технология производства и переработки животноводческой продукции | Макарцев Н.Г | Издательство «Манускрипт» | 2005 | + | | + | | 24 | 26 |

Директор Научной библиотеки _____

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

При изучении дисциплины «Технология пищевых полуфабрикатов» со студентами в течение семестра проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций студентов проводится с использованием модульно-рейтинговой системы.

Виды текущего контроля: коллоквиум, опрос. Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводится 12 часов лабораторных занятий. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для оценивания текущего контроля.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) в форме зачета с оценкой.

План-рейтинг по дисциплине «Технология пищевых полуфабрикатов»

| Календарный модуль | | | | | | | |
|----------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|-----------------|-----|--|--------------|
| Дисциплинарные модули (ДМ) | Баллы по видам работ | | | | | | Итого баллов |
| | Текущая работа | Устный ответ | Активность на занятии и | Курсовая работа | СРС | | |
| ДМ ₁ | 5 | 2 | 2 | | 19 | | 28 |
| ДМ ₂ | 6 | 2 | 2 | | 19 | | 29 |
| ДМ ₃ | 5 | 2 | 2 | 36 | 30 | | 43 |
| Итого за КМ | 16 | 6 | 6 | 36 | 62 | | 100 |

Шкала оценок:

60-72 балла – оценка «удовлетворительно»/зачет

73-86 балла оценка «хорошо»/зачет

87-100 баллов – оценка «отлично»/зачет

Ниже 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» или не зачтено

Штрафные баллы:

1. Присутствие на лекции и лабораторном занятии без белого халата – 1 балл

Поощрительные баллы:

1. Участие в студенческих научных конференциях – 3 балла

В фонде оценочных средств по дисциплине «Технология пищевых полуфабрикатов» содержатся тестовые задания, а также прописаны критерии оценивания текущей и промежуточной аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Для лекционных занятий:

Аудитория 1-09 - с мультимедийным оборудованием, столы, стулья, учебная доска.

Для лабораторных занятий:

Аудитория 2-40 - столы, стулья, учебная доска, плакаты, электроплита с духовкой, кухонное оборудование, мясорубка, кухонная посуда.

Компьютерный класс с выходом в интернет.

Аудитория для самостоятельной работы № 0-06, 1-29 ул. Стасовой 44а, оснащенная компьютером с доступом к интернету

Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (10 часов) и лабораторного (12 часа) типов. Самостоятельная работа (82 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса modle. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное обучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендованных источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным занятиям, а так же проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

Для подготовки к практическому занятию, обучающиеся предварительно получают вопросы и задания.

Информацию предоставляют в виде сообщений, докладов, слайдовых презентаций (по желанию).

Цель лабораторного занятия: Проанализировать сведения в области технологий производства полуфабрикатов из мяса с/х животных, птицы и рыбы.

В ходе лабораторного занятия можно выделить следующий план деятельности студента и преподавателя:

I. Вводная часть.

1. Обозначение темы и плана лабораторного занятия.
2. Предварительное определение уровня готовности к занятиям.

На данном этапе проходит проверка остаточных знаний с использованием тестовой системы контроля.

3. Формирование основных проблем темы, ее общих задач.

4. Создание эмоционального и интеллектуального настроения на лабораторном занятии.

II. Основная часть.

1. Организация диалога между преподавателями и студентами и между студентами в процессе разрешения проблем лабораторного занятия.

2. Конструктивный анализ всех ответов и выступления студентов.

3. Аргументированное формирование промежуточных выводов, и соблюдение логики в последовательном соблюдении событий.

III. Заключительная часть.

1. Подведение итогов и формулировка выводов.
2. Обозначение направления дальнейшего изучения проблем.
3. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы по теме занятия.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Таблица 11

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

| Категории студентов | Формы |
|--|---|
| С нарушение слуха | в печатной форме; в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла. |

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Протокол изменений РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------------|---|---|--|
| 21.01.2026 | Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №6 от 18.02.2026 |
| | | | |

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технология пищевых полуфабрикатов», разработанную доцентом кафедры Зоотехнии и ТППЖ Владимцевой Т.М., для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (бакалавриат).

Рабочая программа «Технология пищевых полуфабрикатов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), по направлению подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (бакалавриат). В рабочей программе представлены необходимые структурные компоненты – от постановки программных задач курса «Технология пищевых полуфабрикатов», до итогового контроля знаний и умений. Рабочая программа включает в себя: цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ООП и ВО, требования к результатам освоения дисциплины; содержание и структуру дисциплины; интерактивные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно-методическое обеспечение дисциплины (литература, интернет-ресурсы).

Материалы рабочей программы содержательны, отражают требования образовательного стандарта и соответствуют современному уровню и тенденциям развития науки и производства. Рассматриваемые в рамках дисциплины охватывают общекультурные и профессиональные компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Содержание разделов программы распределено по видам занятий и трудоемкости в часах, что позволяет комплексно рассмотреть теоретические и практические вопросы.

Программа включает описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами, необходимыми для освоения курса «Технология пищевых полуфабрикатов». Указывается, что освоение дисциплины «Технология пищевых полуфабрикатов», является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла.

Предлагаемую рабочую программу целесообразно использовать в учебном процессе для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Рецензент:

к.с.-х.н., генераль. директор
ОАО «Красноярскгазропем»



Шадрин С.В

Темы рефератов

1. Технология производства окорочков фаршированных с грибами
2. Технология производства окорочков с печенью и гречневой кашей.
3. Технология производства голубцов с мясом.
4. Технология производства вареников с капустой
5. Технология производства котлет славянских и особых
6. Технология производства котлет пожарские.
7. Технология производства биточков охотничьих.
8. Технология производства шницель посольский
9. Технология производства шницель деревенский
10. Технология производства зразы куриной с грибами.
11. Технология производства зразы люля-кебаб куриный.
12. Технология производства колбасы куриной домашней
13. Технология производства окорочков с фасолью и орехами
14. Технология производства мяса по-одесски.
15. Технология производства голубцов овощных.
16. Технология производства пельменей из мяса птицы и говядины.
17. Технология производства пельменей из мяса говядины и свинины
18. Технология производства пельменей из мяса баранины, говядины и свинины.
19. Технология производства мантов с мясом и картофелем
20. Технология производства мантов с капустой и картофелем.

Контрольная работа №1

1. Как производится филе курицы с начинкой
2. Особенности подготовки мясного сырья для филе курицы с начинкой
3. Как производится равиоли с мясом и картофелем
4. Особенности подготовки мясного сырья и картофеля для производства равиоли
5. Как производятся вареники с творогом
6. Особенности подготовки творожной начинки для вареников
7. Как производится руляда из мяса птицы.
8. Особенности подготовки всех видов сырья для руляды из мяса птицы
9. Как производятся котлеты по-киевски
10. Особенности подготовки мясного сырья для котлет по-киевски

Вопросы для коллоквиума

1. Характеристика мышечной ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
2. Характеристика соединительной ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
3. Характеристика жировой ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
4. Характеристика костной ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
5. Охарактеризуйте молочные белковые компоненты, используемые при производстве
6. Охарактеризуйте растительные белковые компоненты, используемые при производстве
7. Дайте характеристику технологического процесса производства зразы люля-кебаб куриный.

8. Дайте характеристику технологического процесса производства колбасы куриной домашней
9. Дайте характеристику технологического процесса производства окорочков с фасолью
10. Дайте характеристику технологического процесса производства мяса по-одесски

Вопросы для зачета с оценкой

1. Мясное сырье для производства полуфабрикатов
2. Потребительские, биологические свойства мяса
3. Энергетические и технологические свойства мяса.
4. Технологические особенности мясного сырья: свинина, говядина для производства полуфабрикатов
5. Технологические особенности мясного сырья: баранина, мясо птицы и кролика для производства полуфабрикатов
6. Расфасовка, упаковка, хранение и реализация натуральных, панированных и рубленых полуфабрикатов.
7. Характеристика мышечной ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
8. Характеристика соединительной ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
9. Характеристика жировой ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
10. Характеристика костной ткани мяса сельскохозяйственных животных и ее технологические свойства.
11. Химический состав мяса сельскохозяйственных животных.
12. Белковые компоненты (молочные, соевые и животные белки) полуфабрикатов.
13. Пищевые добавки, их классификация и свойства с различными технологическими функциями.
14. Характеристика пряностей и специй, их применение и свойства.
13. Безопасность продуктов питания.
14. Основные положения органолептической оценки мясных продуктов и полуфабрикатов.
15. Технология и технологическая схема производства рубленых полуфабрикатов.
16. Общая технология производства крупнокусковых полуфабрикатов. Расфасовка, упаковка, контроль качества.
17. Общая технология производства мелкокусковых полуфабрикатов. Расфасовка, упаковка, контроль качества.
18. Общая технология производства порционных полуфабрикатов. Расфасовка, упаковка, контроль качества.
19. Экспертиза полуфабрикатов. Условия ее проведения и определение качества продукции.
20. Дайте определение понятия «Полуфабрикаты». Как классифицируются полуфабрикаты в зависимости от вида мяса, технологической обработки, сроков хранения.
21. Тара и упаковочные материалы при производстве полуфабрикатов. Фасование. Упаковывание.
22. Технологическая схема выработки полуфабрикатов натуральных из мяса птицы.
23. Технологическая схема выработки полуфабрикатов рубленых из мяса птицы.
24. Технологическая схема выработки полуфабрикатов из рыбы.
25. Технохимический контроль производства мяса, мясopодуlктов и полуфабрикатов.
26. Определение качества готовых полуфабрикатов с проведением оценки качества и дегустации.
27. Экстрактивные вещества, витамины мяса, их значение.

28. Микро, макроэлементы мяса. Их значение.
29. Субпродукты, разделка и особенности использования.
30. Производственные помещения, оборудование, при производстве мясных полуфабрикатов.
31. Производственные помещения, оборудование, при производстве рыбных полуфабрикатов.
32. Влияние технологической обработки на качество готовых изделий.
33. Требования к качеству сухих и мороженых яйцепродуктов
34. Характеристика мелкокусковых полуфабрикатов.
35. Упаковка и её функции.
36. Классификация упаковки и тары.
37. Технология производства филе птицы в панировке.
38. Производство маринованных полуфабрикатов. Тушка цыпленка бройлера для жаренья.
39. Производство маринованных полуфабрикатов. Полутушка цыпленка бройлера для жаренья.
40. Производство маринованных полуфабрикатов. Ножка цыпленка бройлера для жаренья.
41. Производство маринованных полуфабрикатов. Окорочок цыпленка бройлера для жаренья.
42. Характеристика рубленых полуфабрикатов.
43. Характеристика панированных полуфабрикатов
44. Характеристика крупнокусковых полуфабрикатов
45. Характеристика порционных полуфабрикатов.
46. Особенности технологии мокрого и сухого посола окорочков и груденок.
47. Особенности технологии смешанного посола окорочков и груденок с предварительным шприцеванием сырья рассолом.
48. Классификация полуфабрикатов по виду мяса, технологической обработке, таре.
49. Общая технология производства полуфабрикатов.
50. Дайте определение, понятия «МЯСО». Особенности и различия мяса животных разных видов по химическому и морфологическому составу.
51. Охарактеризуйте особенности состава и свойств мяса в зависимости от вида, пола и возраста животных.
52. Анализ схемы первичной обработки мяса при производстве полуфабрикатов.
53. Охлаждение и замораживание полуфабрикатов.