Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Курганский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Курганский государственный университет»

(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Технологии хранения и переработки продуктов животноводства»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Т.Р. Змызгова /

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА**

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата

35.03.07 – Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка

сельскохозяйственной продукции

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2024

Рабочаяпрограмма дисциплины **«Технология переработки мяса»** составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции («Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»), утвержденными:

- для очной формы обучения «28» июня 2024 года;

- для заочной формы обучения «28» июня 2024 года.

Рабочаяпрограмма дисциплины одобрена на заседании кафедры «Технологии хранения и переработки продуктов животноводства»
«29» августа 2024 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил

завкафедрой «Технологии хранения и

переработки продуктов животноводства»,

д.б.н., профессор Л.А. Морозова

Согласовано:

Заведующий кафедрой

«Технологии хранения и

переработки продуктов животноводства»,

д.б.н., профессор Л.А. Морозова

Специалист по учебно-методической работе

I категории М.В. Карпова

Начальник учебно-методического отдела

Лесниковского филиала

ФГБОУ ВО «КГУ» А.У. Есембекова

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Всего: 7 зачетных единицы трудоемкости (252 академических часа)

Очная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
| 6 | 7 |
| **Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов****в том числе:** | **82** | **36** | **46** |
| Лекции | 36 | 16 | 20 |
| Практические работы | 46 | 20 | 26 |
| **Самостоятельная работа, всего часов****в том числе:** | **170** | **72** | **98** |
| Подготовка курсовой работы | 36 | - | 36 |
| Подготовка к зачету | 18 | 18 | - |
| Подготовка к экзамену | 27 | - | 27 |
| Другие виды самостоятельной работы(самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 89 | 54 | 35 |
| **Вид промежуточной аттестации** | **зачет,** **курсовой проект,** **экзамен** | **зачет** | **курсовой проект,** **экзамен** |
| **Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов** | **252** | **108** | **144** |

Заочная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
| 8 | 9 |
| **Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:** | **14** | **6** | **8** |
| Лекции | 4 | 2 | 2 |
| Практические работы | 10 | 4 | 6 |
| **Самостоятельная работа, всего часов****в том числе:** | **238** | **102** | **136** |
| Курсовая работа (проект) | 36 | - | 36 |
| Подготовка к зачету | 4 | 4 | - |
| Подготовка к экзамену | 9 | - | 9 |
| Другие виды самостоятельной работы(самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 189 | 98 | 91 |
| **Вид промежуточной аттестации** | **зачет,** **курсовой проект,** **экзамен** | **зачет** | **курсовой проект,** **экзамен** |
| **Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов** | **252** | **108** | **144** |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ**

**В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.06 «Технология переработки мяса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина «Технология переработки мяса» направлена на формирование современных представлений о способах переработки мяса, изучение особенностей процессов, протекающих при производстве различных мясных продуктов, а также освоение практических навыков лабораторного контроля качества мяса и мясных продуктов.

Изучение дисциплины «Технология переработки мяса» играет важную роль в подготовке бакалавра.

Освоение обучающимися дисциплины «Технология переработки мяса» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Биохимия сельскохозяйственной продукции;

- Ветеринарно-санитарная экспертиза;

- Безопасность сырья и продуктов питания.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Технология переработки мяса», необходимы для научно-исследовательской работы, выполнения выпускной квалификационной работы.

Требования к выходным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- способность осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (ПК-3).

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Целью изучения дисциплины «Технология переработки мяса» является сформировать у обучающихся знания, необходимые для производственно-технологической деятельности в области технологии мяса и мясных продуктов.

Задачами освоения дисциплины «Технология переработки мяса» является:

- практическое освоение и углубление знаний по технологии мяса и мясных продуктов;

- обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции;

- реализация технологий переработки продукции животноводства;

- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**- знать:**

- требования к качеству мясного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;

- технологии переработки мясного сырья;

- процессы, происходящие в мясном сырье при его переработке и хранении;

- требования к качеству готовой продукции.

**- уметь:**

- оценивать качество мясного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;

- теоретически обосновывать и выбирать рациональный способ переработки мясного сырья;

- оценивать процессы, происходящие в мясном сырье при его переработке и хранении;

- оценивать качество готовой продукции.

**- владеть:**

- методами оценки качества мясного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;

- технологией переработки мясного сырья;

- методиками оценки изменений, происходящих в мясном сырье при его переработке и хранении;

- методами оценки качества готовой продукции.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология переработки мяса», индикаторы достижения компетенций ПК-1, перечень оценочных средств

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код индикатора достижения компетенции | Наименование индикатора достижения компетенции | Код планируемого результата обучения | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочных средств |
| 1. | ИД-1ПК-1 | Знать: технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства | З (ИД-1ПК-1) | Знает: требования к качеству мясного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов; технологии переработки мясного сырья; процессы, происходящие в мясном сырье при его переработке и хранении; требования к качеству готовой продукции. | Вопросы для сдачи зачета, вопросы для сдачи экзамена, курсовой проект |
| 2. | ИД-2ПК-1 | Уметь: применять технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства | У (ИД-2ПК-1) | Умеет: оценивать качество мясного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов; теоретически обосновывать и выбирать рациональный способ переработки мясного сырья; оценивать процессы, происходящие в мясном сырье при его переработке и хранении; оценивать качество готовой продукции. | Вопросы для сдачи зачета, вопросы для сдачи экзамена, курсовой проект |
| 3. | ИД-3ПК-1 | Владеть: технологиями производства, хранения и переработки продукции животноводства | В (ИД-3ПК-1) | Владеет: методами оценки качества мясного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов; технологией переработки мясного сырья; методиками оценки изменений, происходящих в мясном сырье при его переработке и хранении; методами оценки качества готовой продукции. | Вопросы для сдачи зачета, вопросы для сдачи экзамена, курсовой проект |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1. Учебно-тематический план**

**Очная форма обучения 6 семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рубеж | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часовконтактной работы с преподавателем |
| Лекции | Практич. занятия | Лабор. работы |
| Рубеж 1 | 1 | Характеристика мяса как объекта технологии | 2 | 2 | - |
| 2 | Строение, химический состав и пищеваяценность тканей мяса | 2 | 4 | - |
| 3 | Автолитические изменения мяса | 4 | 2 | - |
|  |  | *Рубежный контроль №1* | – | 2 | - |
| Рубеж 2 | 4 | Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов | 2 | 2 | - |
| 5 | Изменение свойств мяса при холодильной и тепловой обработке | 2 | 2 | - |
| 6 | Изменение свойств мясного сырья при посоле | 2 | 2 | - |
| 7 | Изменения мясопродуктов при копчении и сушке | 2 | 2 | - |
|  |  | *Рубежный контроль №2* | – | 2 | - |
| **Всего:** | **16** | **20** | – |

**Очная форма обучения 7 семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рубеж | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часовконтактной работы с преподавателем |
| Лекции | Практич. занятия | Лабор. работы |
| Рубеж 1 | 1 | Технология производства вареных колбасных изделий | 2 | 4 | - |
| 2 | Технология производства варено-копченых колбас | 2 | 2 | - |
| 3 | Технология производства полукопченых колбас (колбасок) | 2 | 2 | - |
| 4 | Технология производства сырокопченых колбас (колбасок) | 2 | 2 | - |
| 5 | Технология производства вареных фаршированных колбас | 2 | 2 | - |
|  |  | *Рубежный контроль №1* | – | 2 | – |
| Рубеж 2 | 6 | Технология производства ливерных и кровяных колбас | 2 | 2 | - |
| 7 | Технология производства мясных (баночных) консервов и паштетов | 2 | 2 | - |
| 8 | Технология производства полуфабрикатов | 2 | 4 | - |
| 9 | Технология производства цельномышечной продукции | 4 | 2 | - |
|  |  | *Рубежный контроль №2* | – | 2 | - |
| **Всего:** | **20** | **26** | – |

**4.2 Заочная форма обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер раздела, темы** | **Наименование раздела,** **темы** | **Количество часов контактной работы с преподавателем** |
| **Лекции** | **Практич. занятия** | **Лабораторные работы** |
| 1 | Характеристика мяса как объекта технологии | 2 | - | - |
| 2 | Строение, химический состав и пищеваяценность тканей мяса | - | 2 | - |
| 3 | Автолитические изменения мяса | - | 2 | - |
| 4 | Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов | - | - | - |
| 5 | Изменение свойств мяса при холодильной и тепловой обработке | - | - | - |
| 6 | Изменение свойств мясного сырья при посоле | - | - | - |
| 7 | Изменения мясопродуктов при копчении и сушке | - | - | - |
| 8 | Технология производства вареных колбасных изделий | 2 | 2 | - |
| 9 | Технология производства варено-копченых колбас | - | - | - |
| 10 | Технология производства полукопченых колбас (колбасок) | - | - | - |
| 11 | Технология производства сырокопченых колбас (колбасок) | - | 2 | - |
| 12 | Технология производства вареных фаршированных колбас | - | - | - |
| 13 | Технология производства ливерных и кровяных колбас | - | - | - |
| 14 | Технология производства мясных (баночных) консервов и паштетов | - | - | - |
| 15 | Технология производства полуфабрикатов | - | 2 | - |
| 16 | Технология производства цельномышечной продукции | - | - | - |
| **Всего:** | **4** | **10** | – |

**4.3. Содержание лекционных занятий**

 *Тема 1. Характеристика мяса как объекта технологии*

 Промышленное понятие о мясе. Показатели качества мяса. Факторы, определяющие качество мяса. Роль мяса в питании человека.

 *Тема 2. Строение, химический состав и пищевая ценность тканей мяса*

 Мышечная ткань. Соединительная ткань. Жировая ткань. Костная и хрящевая ткани. Покровная ткань и ее производные. Пищевая ценность мяса.

 *Тема 3. Автолитические изменения мяса*

 Понятие об автолизе, стадии автолиза.Автолитические изменения углеводов и белков, их значение. Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза. Влияние различных факторов на скорость автолитических изменений мяса. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза

 *Тема 4. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов*

Механизм гнилостной порчи и ее влияние на качество мяса. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробиальной порче пищевых продуктов. Способы консервирования мяса. Понятие о концепции барьерной технологии.

 *Тема 5. Изменение свойств мяса при холодильной и тепловой обработке*

 Способы холодильной обработки мяса. Изменения мяса при охлаждении и хранении в охлажденном виде. Изменения мяса в процессе замораживания и хранения в замороженном виде. Цель и методы тепловой обработки. Нагрев при умеренных и высоких температурах.

 *Тема 6. Изменение свойств мясного сырья при посоле*

 Общая характеристика посола. Массообменные процессы при посоле. Изменение водосвязывающей способности мяса при посоле. Изменение окраски мяса при посоле. Микробиальные и автолитические процессы при посоле.

 *Тема 7. Изменения мясопродуктов при копчении и сушке*

 Способы копчения, состав и свойства коптильного дыма. Основные процессы, происходящие при копчении мясопродуктов, и их значение. Понятие о бездымном копчении. Изменение свойств мясопродуктов при сушке.

*Тема8. Технология производства вареных колбасных изделий*

Классификация вареных колбасных изделий. Требования к сырью и материалам. Технология производства вареных колбас, сосисок, сарделек. Технология производства мясных хлебов. Транспортирование, хранение и пищевая ценность вареных колбасных изделий.

*Тема 9. Технология производства варено-копченых колбас*

Классификация варено-копченых колбас. Требования к сырью и материалам. Технология производства варено-копченых колбас. Транспортирование, хранение и пищевая ценность варено-копченых колбас

*Тема 10. Технология производства полукопченых колбас (колбасок)*

Классификация полукопченых колбас. Требования к сырью и материалам. Технология производства полукопченых колбас. Транспортирование, хранение и пищевая ценность полукопченых колбас.

*Тема 11. Технология производства сырокопченых колбас (колбасок)*

Классификация сырокопченых колбас. Требования к сырью и материалам. Технология производства сырокопченых колбас. Транспортирование, хранение и пищевая ценность сырокопченых колбас.

*Тема 12. Технология производства вареных фаршированных колбас*

Классификация вареных фаршированных колбас. Требования к сырью и материалам. Технология вареных фаршированных колбас. Транспортирование, хранение и пищевая ценность вареных фаршированных колбас.

*Тема 13. Технология производства ливерных и кровяных колбас*

Классификация ливерных и кровяных колбас. Требования к сырью и материалам. Технология ливерных и кровяных колбас. Транспортирование, хранение ливерных и кровяных колбас. Пищевая ценность.

*Тема 14. Технология производства мясных (баночных) консервов и паштетов*

Классификация мясных (баночных) консервов. Требования к сырью и материалам. Технологии производства мясных (баночных) консервов. Транспортирование и хранение мясных (баночных) консервов. Пищевая ценность. Классификация, технология производства мясных паштетов, транспортирование и хранение мясных паштетов.

*Тема 15. Технология производства полуфабрикатов*

Классификация полуфабрикатов.Требования к сырью и материалам. Технология производства полуфабрикатов.

*Тема 16. Технология производства цельномышечной продукции*

Классификация цельномышечной продукции. Характеристика технологических процессов производства цельномышечной продукции. Транспортирование, хранение и пищевая ценность цельномышечной продукции.

**4.4. Практические занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Наименование практического занятия и лабораторнойработы | Норматив времени, час. |
| Очная форма обучения(6 семестр) | Заочная форма обучения (8 семестр) |
| **1** | Характеристика мяса как объекта технологии | Промышленное понятие о мясе. Показатели качества мяса. Факторы, определяющие качество мяса. Роль мяса в питании человека | 2 | - |
| **2** | Строение, химический состав и пищеваяценность тканей мяса | Строение мышечной, соединительной, жировой, костной и хрящевой тканей. Покровная ткань и ее производные. Пищевая ценность мяса | 4 | 2 |
| **3** | Автолитические изменения мяса | Понятие об автолизе, стадии автолиза. Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза. Влияние различных факторов на скорость автолитических изменений мяса. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза | 2 | 2 |
|  | Рубежный контроль 1 | 2 | - |
| **4** | Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов | Механизм гнилостной порчи и ее влияние на качество мяса. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробиальной порче пищевых продуктов. Способы консервирования мяса. Понятие о концепции барьерной технологии. | 2 | - |
| **5** | Изменение свойств мяса при холодильной и тепловой обработке | Способы холодильной обработки мяса. Изменения мяса при охлаждении и хранении в охлажденном виде. Изменения мяса в процессе замораживания и хранения в замороженном виде. Цель и методы тепловой обработки. Нагрев при умеренных и высоких температурах. | 2 | - |
| **6** | Изменение свойств мясного сырья при посоле | Изучение свойств мяса при посоле. Микробиальные и автолитические процессы при посоле | 2 | - |
| **7** | Изменения мясопродуктов при копчении и сушке | Изучение способов копчения. Основные процессы, происходящие при копчении мясопродуктов, и их значение. Изменение свойств мясопродуктов при сушке. | 2 | - |
|  | Рубежный контроль 2 | 2 | - |
| ***Всего:*** | ***20*** | ***4*** |

**4.4. Практические занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Наименование практического занятия и лабораторнойработы | Норматив времени, час. |
| Очная форма обучения(7семестр) | Заочная форма обучения (9 семестр) |
| **8** | Технология производства вареных колбасных изделий | Технологические расчеты при производстве вареных колбасных изделий. Контроль качества готового продукта | 4 | 2 |
| **9** | Технология производства варено-копченых колбас | Технологические расчеты при производстве варено-копченых колбасных изделий. Контроль качества готового продукта | 2 | - |
| **10** | Технология производства полукопченых колбас (колбасок) | Технологические расчеты при производстве полукопченых колбасных изделий. Контроль качества готового продукта | 2 | - |
| **11** | Технология производства сырокопченых колбас (колбасок) | Технологические расчеты при производстве сырокопченых колбасных изделий. Контроль качества готового продукта | 2 | 2 |
| **12** | Технология производства вареных фаршированных колбас | Технологические расчеты при производстве вареных фаршированных колбасных изделий. Контроль качества готового продукта | 2 | - |
|  | Рубежный контроль 3 | 2 | - |
| **13** | Технология производства ливерных и кровяных колбас | Технологические расчеты при производстве ливерныхи кровяных колбас. Контроль качества готового продукта | 2 | - |
| **14** | Технология производства мясных (баночных) консервов и паштетов | Технологические расчеты при производстве мясных консервов. Контроль качества готового продукта | 2 | - |
| **15** | Технология производства полуфабрикатов | Технологические расчеты при производстве полуфабрикатов. Контроль качества готового продукта | 4 | 2 |
| **16** | Технология производства цельномышечной продукции | Технологические расчеты при производстве цельномышечных изделий. Контроль качества готового продукта | 2 | - |
|  | Рубежный контроль 4 | 2 | - |
| ***Всего:*** | ***26*** | ***6*** |

**4.5. Курсовой проект**

Курсовой проект является самостоятельной работой студента, где он решает комплекс взаимосвязанных технологических задач, чтопозволяет максимально полно охарактеризовать выбранный продукт исследования, произвести расчет, изучить особенности технологии производства иосуществить контроль качества готовой продукции.

Работа над курсовым проектом будет способствовать систематизации, закреплению и углублению теоретических знаний и практических навыков данной дисциплины, расширит кругозор, разовьет навыки в самостоятельной работе над решением производственно-технологических задач, умение творческимыслить, пользоваться справочной и технологической литературой, стандартами.

Курсовой проект по дисциплине «Технология переработки мяса» предусмотрен учебным планом в 7 семестре.

**Примерная тематика курсового проекта**

1. Технология производства вареной колбасы «Докторская». Выработка в смену 1020 кг.
2. Технология производства вареной колбасы «Столовая». Выработка в смену 460 кг.
3. Технология производства вареной колбасы «Молочная». Выработка в смену 980 кг.
4. Технология производства колбасы «Русская». Выработка в смену 890 кг.
5. Технология производства колбасы вареной «Чайная». Выработка в смену 450 кг.
6. Технология производства сосисок «Молочные». Выработка в смену 570 кг.
7. Технология производства вареной колбасы «Ветчинно-рубленая». Выработка в смену 270 кг.
8. Технология производства сосисок «Молочные: детям и взрослым». Выработка в смену 450 кг
9. Технология производства сарделек «Свиные». Выработка в смену 300 кг.
10. Технология производства шпикачек «Москворецкие». Выработка в смену 300 кг.
11. Технология производства колбасного хлеба «Любительский». Выработка в смену 150 кг.
12. Технология производства жареной колбасы «Украинская». Выработка в смену 250 кг.
13. Технология производства вареной фаршированной колбасы «Языковая». Выработка в смену 220 кг.
14. Технология производства варено-копченой колбасы «Московская». Выработка в смену 300 кг.
15. Технология производства варено-копченой колбасы «Деликатесная». Выработка в смену 415 кг.
16. Технология производства полукопченой колбасы «Армавирская». Выработка в смену 570 кг.
17. Технология производства полукопченой колбасы «Краковская». Выработка в смену 370 кг.
18. Технология производства полукопченой колбасы «Таллиннская». Выработка в смену 700 кг.
19. Технология производства полукопченой колбасы «Охотничьи колбаски». Выработка в смену 480 кг.
20. Технология производства полукопченой колбасы «Туристские колбаски». Выработка в смену 170 кг.
21. Технология производства полукопченой колбасы «Одесская». Выработка в смену 270 кг.
22. Технология производства сырокопченой колбасы «Московская». Выработка в смену 220 кг.
23. Технология производства сырокопченой колбасы «Зернистая». Выработка в смену 230 кг.
24. Технология производства сырокопченой колбасы сырокопченой колбасы «Суджук». Выработка в смену 800 кг.
25. Технология производства сырокопченой колбасы «Сервелат». Выработка в смену 560 кг.
26. Технология производства ливерной колбасы «Старомосковская». Выработка в смену 300 кг.
27. Технология производства кровяной колбасы «Ассорти». Выработка в смену 250 кг.
28. Технология производства копчено-вареного окорока. Выработка в смену 200 кг.
29. Технология производства копчено-запеченной буженины. Выработка в смену 150 кг.
30. Технология производства котлет «Эффект». Выработка в смену 100 кг.
31. Технология производства пельменей «Куриные». Выработка в смену 250 кг.
32. Технология производства пельменей «Русские». Выработка в смену 250 кг.
33. Технология производства пельменей «Мусульманские». Выработка в смену 250 кг.
34. Технология производства мясных баночных консервов «Говядина тушеная». Выработка в смену 1000 банок.
35. Технология производства мясных баночных консервов «Свинина тушеная». Выработка в смену 2000 банок.

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ. Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку курсового проекта, подготовку к зачету и экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

| **Наименование****вида самостоятельной работы** | **Рекомендуемая** **трудоемкость,** **акад. час.** |
| --- | --- |
| **Очная форма обучения** | **Заочная форма обучения** |
| **Самостоятельное изучение тем дисциплины:** | **63** | **152** |
| 1. Характеристика мяса как объекта технологии
 | 4 | 8 |
| 1. Строение, химический состав и пищевая
2. ценность тканей мяса
 | 4 | 10 |
| 1. Автолитические изменения мяса
 | 4 | 10 |
| 1. Изменение свойств мяса и мясопродуктов
2. под действием ферментов микроорганизмов
 | 4 | 8 |
| 1. Изменение свойств мяса при холодильной и тепловой обработке
 | 4 | 10 |
| 1. Изменение свойств мясного сырья при посоле
 | 4 | 10 |
| 1. Изменения мясопродуктов при копчении и сушке
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства вареных колбасных изделий
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства варено-копченых колбас
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства полукопченых колбас (колбасок)
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства сырокопченых колбас (колбасок)
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства вареных фаршированных колбас
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства ливерных и кровяных колбас
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства мясных (баночных) консервов и паштетов
 | 4 | 10 |
| 1. Технология производства полуфабрикатов
 | 4 | 8 |
| 1. Технология производства цельномышечной продукции
 | 3 | 8 |
| **Подготовка к практическим занятиям**(по 1 часу на каждое занятие) | **18** | **5** |
| **Подготовка к рубежным контролям**(по 2 часа на каждый рубеж) | **8** | **-** |
| **Курсовая работа (проект)** | **36** | **36** |
| **Подготовка к зачету** | **18** | **18** |
| **Подготовка к экзамену** | **27** | **27** |
| **Всего:** | **170** | **238** |

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1. Перечень оценочных средств**

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ.

2. Перечень вопросов для рубежного контроля №1 (модуль 1).

3. Перечень вопросов для рубежного контроля №2 (модуль 2).

4. Перечень вопросов для рубежного контроля №3 (модуль 3).

5. Перечень вопросов для рубежного контроля №4 (модуль 4).

6. Перечень вопросов к зачету.

7. Перечень вопросов к экзамену.

**6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине**

| № | Наименование | Содержание |
| --- | --- | --- |
| 1 | Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы **(доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)** | Распределение баллов за 6 семестр |
| Вид учебной работы: | Посещение лекций | Выполнение и защита практических работ | Выполнение и защита лабораторных работ | Рубежныйконтроль 1,2 | Зачет |
| Модуль 1 | Модуль 2 |  |
| Балльная оценка: | До 16 | До 24 | - | До 15 | До 15 | До 30 |
| Примечания | 8 лекций по 2 балла | 8практических работ по 3 балла | - | на5-ойпрактической работе | на10-ойпрактической работе |  |
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета | 60 и менее баллов – незачтено;61 и выше - зачтено; |
| 3 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (итоговой оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 51 балла и должен выполнить все задания практических занятий.Для получения оценки на зачете «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов:- 61 для получения «автоматически» зачета.Прохождение рубежного контроля. Баллы в зависимости от порядкового номера рубежа.По согласованию с преподавателем студентумогут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических заданий, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлена оценка «зачтено». |
| 4 | Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра | В случае если к промежуточной аттестации (зачёту) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - выполнение и защита дополнительного задания по тематике пропущенной практического занятия самостоятельно – до 2 баллов.Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем. |

**6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине**

| № | Наименование | Содержание |
| --- | --- | --- |
| 1 | Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы **(доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)** | Распределение баллов за 7 семестр |
| Вид учебной работы: | Посещение лекций | Выполнение и защита практических работ | Выполнение и защита лабораторных работ | Рубежныйконтроль 3, 4 | Экзамен |
| Модуль 3 | Модуль 4 |  |
| Балльная оценка: | До 22 | До 33 | - | До 9 | До 9 | До 30 |
| Примечания | 11 лекций по 2 балла | 11 практических работ по 3 балла | - | на5-ойпрактической работе  | на12-ойпрактической работе |  |
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена | **60 и менее баллов – неудовлетворительно;** **61…73 – удовлетворительно;****74… 90 – хорошо;****91…100 – отлично** |
| 3 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматической экзаменационной оценки по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежного контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность оставляет 30.Основанием для получения дополнительных баллов являются:- выполнение дополнительных заданий по дисциплине, дополнительные баллы начисляются преподавателем;- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ. |
| 4 | Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра | В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем. |
| 5 | Критерии оценки курсовой работы | За курсовую работу выставляется отдельная оценка. Максимальная сумма баллов по курсовой работе устанавливается в 100 баллов.При оценке качества выполнения работы и уровня защиты рекомендуется следующее распределение баллов:а) качество пояснительной записки и графической части – до 40 баллов;б) качество доклада – до 20 баллов;в) качество защиты проекта – до 40 баллов.При рассмотрении качества пояснительной записки и графической части работы принимается к сведению ритмичность выполнения работы, отсутствие ошибок, логичность и последовательность построения материала, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение требований к оформлению и аккуратность исполнения работы.При оценке качества доклада учитывается уровень владения материалом, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения материала, а также соблюдение регламентов.При оценке уровня качества ответов на вопросы принимается во внимание правильность, полнота и степень ориентированности в материале.Комиссия по приему защиты курсовой работы оценивает вышеуказанные составляющие компоненты и определяет итоговую оценку. |

**6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины**

Рубежные контроли проводятся в письменнойформе.

*Рубежный контроль 1* предполагает выполнение практических работ и ответы на два вопроса по темам 1-4.На подготовку к ответу отводится 30 минут.

*Рубежный контроль 2* предполагает выполнение практических работ и ответы на два вопроса по темам5-7.На подготовку к ответу отводится 30 минут.

*Рубежный контроль 3*предполагает выполнение практических работ и ответы на два вопроса по темам8-11.На подготовку к ответу отводится 30 минут.

*Рубежный контроль 4*предполагает выполнение практических работ и ответы на два вопроса по темам12-16.На подготовку к ответу отводится 30 минут.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежных контролей 1-4 и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.Максимальная оценка за каждый из ответов на вопросы составляет 5 баллов.

Зачет проводится в письменной форме и состоит из ответа на 2 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час.Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 15 баллов.

Экзамен проводится в письменной форме и состоит из ответа на 3 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час.Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 10 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости, зачета и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета или экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

**6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей, зачета и экзамена**

*Перечень вопросов к рубежному контролю №1:*

1. Факторы, влияющие на качество мяса.
2. Значение мяса в питании человека.
3. Тканевый состав мяса и направления промышленного использования каждого вида тканей.
4. Особенности различных видов мяса (говядины, свинины, баранины).
5. Структура, состав и свойства мышечной ткани убойных животных и птиц.
6. Основные белки мышечной ткани и их важнейшие свойства.
7. Строение и состав костной и хрящевой тканей.
8. Свойства белков костной и хрящевой тканей.
9. Пищевая и промышленная ценность кости, влияние содержания кости в мясе на его пищевую ценность. Приведите варианты использования кости на пищевые и технические цели.
10. Строение, состав и свойства собственно соединительной ткани. Гидротермический распад коллагена и его значение для промышленного использования соединительной ткани.
11. Строение, химический состав, пищевая и промышленная ценность жировой ткани.

*Перечень вопросов к рубежному контролю №2:*

1. Сущность созревания мяса. Факторы, влияющие на скорость созревания мяса?
2. Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза.
3. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза.
4. Механизм гнилостной порчи и ее влияние на качество мяса
5. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробиальной порче пищевых продуктов
6. Виды холодильной обработки мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.
7. Цель и способы охлаждения мясного сырья. Изменения мяса при охлаждении и хранении в охлажденном виде.
8. Подмораживание мяса. Цель и режимы подмораживания.
9. Способы замораживания и их сравнительная характеристика. Механизм кристаллообразования.
10. Изменения мяса в процессе замораживания и хранения в замороженном виде
11. Цель и методы тепловой обработки.
12. Общая характеристика посола. Микробиальные и автолитические процессы при посоле.
13. Способы копчения, состав и свойства коптильного дыма.
14. Изменение свойств мясопродуктов при сушке.

*Перечень вопросов к рубежному контролю №3:*

1. Классификация и общая технология производства вареных колбасных изделий.
2. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность вареных колбас.
3. Технология производства сосисок и сарделек.
4. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность мясных хлебов.
5. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность варено-копченых колбас.
6. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность полукопченых колбас.
7. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность сырокопченых колбас.
8. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность вареных фаршированных колбас.

*Перечень вопросов к рубежному контролю №4:*

1. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность ливерных колбас.
2. Классификация, требования к сырью, технология производства и пищевая ценность кровяных колбас.
3. Дефекты колбасных изделий и мероприятия по их предупреждению.
4. Классификация и технология производства мясных (баночных) консервов.
5. Классификация и технология производства мясных паштетов.
6. Особенности технологии производства мясных паштетов в оболочке.
7. Классификация мясных полуфабрикатов. Основы технологии производства мясных полуфабрикатов.
8. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов.
9. Технология производства порционных полуфабрикатов.
10. Технология производства мелкокусковых и рубленых полуфабрикатов.
11. Технология производства фаршей.
12. Технология производства полуфабрикатов в тесте.
13. Классификация и характеристика цельномышечных изделий.
14. Технология производства цельномышечных вареных продуктов из свинины.
15. Технология производства цельномышечных копчено-вареных и сырокопченых продуктов из свинины.
16. Технология производства цельномышечных копчено-запеченых и жареных продуктов из свинины.
17. Технология производства продуктов из свиного шпика.
18. Технология производства цельномышечных продуктов из говядины и баранины.

*Примерный перечень вопросов к зачету*

1. Факторы, влияющие на качественные показатели и пищевую ценность мяса.
2. Роль мяса в питании человека.
3. Тканевый состав мяса и направления промышленного использования каждого вида тканей.
4. Особенности различных видов мяса (говядины, свинины, баранины).
5. Структура, состав и свойства мышечной ткани убойных животных и птиц.
6. Основные белки мышечной ткани и их важнейшие свойства.
7. Строение, химический состав, свойства и функциональное значение костной ткани.
8. Строение, химический состав, свойства и функциональное значение хрящевой ткани.
9. Свойства белков костной и хрящевой тканей.
10. Строение, состав и свойства собственно соединительной ткани.Гидротермический распад коллагена и его значение для промышленного использования соединительной ткани.
11. Строение, химический состав, пищевая и промышленная ценность жировой ткани.
12. Особенности строения, состава и свойств покровной ткани и ее производных.
13. Сущность созревания мяса. Факторы, влияющие на скорость созревания мяса?
14. Характеристика потребительских и технологических свойств мяса на разных стадиях автолиза.
15. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза.
16. Современные представления о ходе автолитических изменений в мясе различных групп качества (NOR, PSE, DFD).
17. Функционально-технологические свойства мяса.
18. Факторы, влияющие на технологические свойства мяса.
19. Механизм гнилостной порчи и ее влияние на качество мяса
20. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробиальной порче пищевых продуктов
21. Виды холодильной обработки мяса. Классификация мяса по термическому состоянию.
22. Цель и способы охлаждения мясного сырья. Изменения мяса при охлаждении и хранении в охлажденном виде.
23. Подмораживание мяса. Цель и режимы подмораживания.
24. Способы замораживания и их сравнительная характеристика. Механизм кристаллообразования.
25. Изменения мяса в процессе замораживания и хранения в замороженном виде.
26. Факторы, влияющие на продолжительность замораживания и сроков хранения мяса в замороженном виде.
27. Цель и методы тепловой обработки.
28. Изменение белков мяса при тепловой обработке.
29. Понятие о стерилизации. Изменения в мясе при высокотемпературном нагреве.
30. Общая характеристика посола. Микробиальные и автолитические процессы при посоле.
31. Способы копчения, состав и свойства коптильного дыма.
32. Изменение свойств мясопродуктов при сушке.

*Примерный перечень вопросов к экзамену*

1. Классификация мясных продуктов.
2. Требования к качеству мясного сырья для переработки.
3. Классификация и технология производства вареных колбасных изделий.
4. Классификация и технология производства сосисок.
5. Классификация и технология производства сарделек.
6. Классификация и технология производства колбасных хлебов.
7. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение вареных колбасных изделий.
8. Классификация и технология производства варено-копченых колбасных изделий.
9. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение варено-копченых колбасных изделий.
10. Классификация и технология производства полукопченых колбасных изделий.
11. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение полукопченых колбасных изделий.
12. Классификация и технология производства сырокопченых колбасных изделий.
13. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение сырокопченых колбасных изделий.
14. Технология производства сыровяленых колбасных изделий.
15. Классификация и технология производства вареных фаршированных колбас.
16. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение вареных фаршированных колбас.
17. Классификация и технология производства ливерных колбас.
18. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение ливерных колбас.
19. Классификация и технология производства кровяных колбас.
20. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение кровяных колбас.
21. Классификация и технология производства зельцев.
22. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение зельцев.
23. Классификация и технология производства мясных студней и холодца.
24. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение мясных студней и холодца.
25. Технология производства колбасных изделий из мяса птицы.
26. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение колбасных изделий из мяса птицы.
27. Классификация и технология производства мясных паштетов.
28. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение мясных паштетов.
29. Технология производства цельномышечных вареных продуктов из свинины.
30. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение цельномышечных вареных продуктов из свинины.
31. Технология производства цельномышечных копчено-вареных продуктов из свинины.
32. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение цельномышечных копчено-вареных продуктов из свинины.
33. Технология производства цельномышечных сырокопченых продуктов из свинины.
34. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение цельномышечных сырокопченых продуктов из свинины.
35. Технология производства цельномышечных копчено-запеченных продуктов из свинины.
36. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение цельномышечных копчено-запеченных продуктов из свинины.
37. Технология производства продуктов из свиного шпика.
38. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение продуктов из свиного шпика.
39. Технология производства цельномышечных продуктов из говядины и баранины.
40. Классификация и характеристика мясных полуфабрикатов.
41. Классификация и технология производства рубленых полуфабрикатов.
42. Технология производства мясных фаршей.
43. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение мясных фаршей.
44. Классификация и характеристика полуфабрикатов в тесте.
45. Технология производства полуфабрикатов в тесте. Компоненты и рецептура пельменей.
46. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение полуфабрикатов в тесте.
47. Классификация и технология производства мясных (баночных) консервов.
48. Оценка качества, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение мясных (баночных) консервов.
49. Дефекты колбасных изделий и мероприятия по их предупреждению.
50. Пищевые добавки, используемые в качестве стабилизаторов и эмульгаторов при производстве колбасных изделий.
51. Формирование вкусовых и ароматических свойств, цвета, устойчивости в хранении мясных продуктов при копчении.
52. Влияние оболочек на качество и срок годности колбас. Классификация и ассортимент колбасных оболочек.
53. Факторы, определяющие качество мясной продукции.
54. Влияние технологических процессов и режимов на качество мясных продуктов.
55. Принципы и средства санитарной обработки на предприятиях мясной промышленности.
56. Требования к санитарно-гигиеническому контролю условий производства на мясоперерабатывающих предприятиях.

**6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

**7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

7.1. Основная литература

1. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Ильтяков А.В., Прянишников В.В. Технологические основы переработки мяса: учебное пособие. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2016. – 365 с. (20 экз.)

7.2. Дополнительная литература

1. Биохимия молока и мяса: учебник [Электронный ресурс] / В.В. Рогожин. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 456 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/328426>
2. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник [Электронный ресурс] / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова,
М.Ю. Тамова. – под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 143 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/548511>

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Морозова Л.А. Технология переработки мяса: методические указания по самостоятельной работе студентов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)
2. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Технология переработки мяса: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)
3. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Технология переработки мяса: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи)
4. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Технология переработки мяса: учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2021. (на правах рукописи)

**9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»,НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/> – Электронная библиотека КГУ.
2. <https://znanium.com> – Электронно-библиотечная система.
3. <https://e.lanbook.com/book/315740>– Электронно-библиотечная система.
4. <http://biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
5. https://internet-law.ru/gosts/ – ГОСТы, каталог
6. <http://www.foodprom.ru> – пищевая промышленность;
7. <http://meatind.ru> – мясная индустрия;
8. <http://www.meat-milk.ru/meat> – мясной ряд
9. <http://www.meatbranch.com/> – мясные технологии.

**10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

**12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**«Технология переработки мяса»**

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата

**35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность:

**Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции**

Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ (252 академических часа)

Семестр: 6-7 (очная форма обучения), 8-9 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Зачет, Курсовой проект, Экзамен

Содержание дисциплины

Характеристика мяса как объекта технологии. Строение, химический состав и пищевая ценность тканей мяса. Автолитические изменения мяса. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов. Изменение свойств мяса при холодильной и тепловой обработке. Изменение свойств мясного сырья при посоле. Изменения мясопродуктов при копчении и сушке. Технология производства вареных колбасных изделий. Технология производства варено-копченых колбас. Технология производства полукопченых колбас (колбасок). Технология производства сырокопченых колбас (колбасок). Технология производства вареных фаршированных колбас. Технология производства ливерных и кровяных колбас. Технология производства мясных (баночных) консервов и паштетов. Технология производства полуфабрикатов. Технология производства цельномышечной продукции.

ЛИСТ

регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу

учебной дисциплины

«Технология переработки мяса»

Изменения / дополнения в рабочую программу

на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.,

Протокол № \_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу

на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.,

Протокол № \_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.