

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 06.08.2025 09:12:54  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Коваленко А.В. \_\_\_\_\_

« 16 » июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих  
отраслей»

для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
магистерская программа Технология мяса и мясных продуктов

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 937.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

доцент \_\_\_\_\_

А.Е. Максименко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии мяса и мясопродуктов (протокол № 11 от 12.06.2023).

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_

**Ф.М. Снегур**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от 13.06.2023).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_

**А.К. Пивовар**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_

**А.Е. Максименко**

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

**Предметом дисциплины** являются современные способы получения качественной и безопасной продукции питания из сырья животного происхождения.

**Целью дисциплины** является формирование у будущего специалиста теоретических и практических знаний о современных технологиях продуктов питания животного происхождения и реальных возможностей их ввода в производство, а также повышения эффективности отдельных технологических процессов.

**Основными задачами** изучения дисциплины являются:

- изучение тенденций решения проблем пищевой отрасли; возможности применения современных ресурсосберегающих, безотходных технологий, которые позволят получить готовую продукцию высокого качества с точки зрения пищевой ценности и гигиены питания;

- инициировать и организовать производство нового или улучшенного вида продукции;

- исходя из хозяйственного и материально-технического состояния конкретного предприятия и перспектив развития региона, определять наиболее эффективные решения по его развитию.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей» относится к *базовой* части. Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов», «Проектирование предприятий мясной промышленности», «Проектирование предприятий молочной промышленности», «Технологическое оборудование мясной отрасли», «Технологическое оборудование молочной отрасли».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Компетенция |                                                                                      | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Название                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-2.2     | Применяет на практике современные тенденции производства пищевой продукции           | <b>знать:</b> тенденции и направления развития рынка продуктов питания из сырья животного происхождения;<br><b>уметь:</b> анализировать информационные и научные данные;<br><b>владеть:</b> навыками постановки целей и выбора путей их достижения.                                                                                                  |
| ОПК-2.3     | Совершенствует технологические процессы производства продукции различного назначения | <b>знать:</b> основные этапы технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения;<br><b>уметь:</b> применять достижения современной науки и техники, а также новых технологий в конкретных условиях производства;<br><b>владеть:</b> навыками организационных мероприятий по внедрению новых технологических процессов. |

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ                                                                       | Очная форма обучения |                          | Заочная форма обучения   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                                                  | всего зач.ед./ часов | объём часов<br>1 семестр | всего часов<br>1 семестр |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                    | 3,0/108              | 3,0/108                  | 3,0/108                  |
| Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч. | 68                   | 68                       | 10                       |
| Аудиторная работа:                                                               | 68                   | 68                       | 10                       |
| Лекции                                                                           | 28                   | 28                       | 4                        |
| Практические занятия                                                             | 40                   | 40                       | 6                        |
| Лабораторные работы                                                              | -                    | -                        |                          |
| Другие виды аудиторных занятий                                                   | -                    | -                        |                          |
| Самостоятельная работа обучающихся, час                                          | 40                   | 40                       | 98                       |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт)                                             | зачет                | зачет                    | зачет                    |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

| № п/п                                                                 | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                               | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----|
| Очная форма обучения                                                  |                                                                                                                                                                                                 |   |    |    |     |
| <b>Модуль 1 Современные проблемы перерабатывающих отраслей</b>        |                                                                                                                                                                                                 |   |    |    |     |
| 1.                                                                    | Тема 1. Цель изучения дисциплины. Введение. Анализ состояния пищевой и перерабатывающей промышленности. Современные пути повышения качества готовой продукции. Современные показатели качества. | 4 | 4  |    | 4   |
| 2.                                                                    | Тема 2. Разработка системы НАССР на предприятиях пищевой отрасли. Общие принципы. Анализ опасных факторов и критические точки контроля при производстве основной продукции.                     | 2 | 4  |    | 4   |
| 3.                                                                    | Тема 3. Современные способы формирования функционально-технологических свойств сырья животного происхождения.                                                                                   | 2 | 4  |    | 4   |
| 4.                                                                    | Тема 4. Современные методы тендеризации сырья животного происхождения.                                                                                                                          | 2 | 6  |    | 6   |
| 5.                                                                    | Тема 5. Применение пищевых и биологически активных добавок различного происхождения в современных технологиях производства продуктов из сырья животного происхождения.                          | 4 | 6  |    | 6   |
| <b>Модуль 2 Перспективы развития мясной и молочной промышленности</b> |                                                                                                                                                                                                 |   |    |    |     |
| 6.                                                                    | Тема 6. Перспективы и проблемы развития мясной отрасли. Современные технологии при первичной переработке птицы и производства полуфабрикатов и колбасных изделий из мяса птицы.                 | 4 | 4  |    | 4   |

| №<br>п/п                                                              | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                               | Л         | ПЗ        | ЛР | СРС       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----|-----------|
| 7.                                                                    | Тема 7. Перспективы и проблемы развития молочной отрасли                                                                                                                                        | 2         | 4         |    | 4         |
| 8.                                                                    | Тема 8. Основные направления рационального использования сырья животного происхождения                                                                                                          | 4         | 4         |    | 4         |
| 9.                                                                    | Тема 9. Перспективы развития и современные технологии производства функциональных продуктов из сырья животного происхождения                                                                    | 4         | 4         |    | 4         |
|                                                                       | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                    | <b>28</b> | <b>40</b> |    | <b>40</b> |
| заочная форма обучения                                                |                                                                                                                                                                                                 |           |           |    |           |
| <b>Модуль 1 Современные проблемы перерабатывающих отраслей</b>        |                                                                                                                                                                                                 |           |           |    |           |
| 1.                                                                    | Тема 1. Цель изучения дисциплины. Введение. Анализ состояния пищевой и перерабатывающей промышленности. Современные пути повышения качества готовой продукции. Современные показатели качества. | 0,5       | 0,5       |    | 10        |
| 2.                                                                    | Тема 2. Разработка системы НАССР на предприятиях пищевой отрасли. Общие принципы. Анализ опасных факторов и критические точки контроля при производстве основной продукции.                     | 0,5       | 1,0       |    | 10        |
| 3.                                                                    | Тема 3. Современные способы формирования функционально-технологических свойств сырья животного происхождения.                                                                                   | 0,5       | 0,5       |    | 10        |
| 4.                                                                    | Тема 4. Современные методы тендеризации сырья животного происхождения.                                                                                                                          |           | 0,5       |    | 10        |
| 5.                                                                    | Тема 5. Применение пищевых и биологически активных добавок различного происхождения в современных технологиях производства продуктов из сырья животного происхождения.                          | 0,5       | 0,5       |    | 12        |
| <b>Модуль 2 Перспективы развития мясной и молочной промышленности</b> |                                                                                                                                                                                                 |           |           |    |           |
| 6.                                                                    | Тема 6. Перспективы и проблемы развития мясной отрасли. Современные технологии при первичной переработке птицы и производства полуфабрикатов и колбасных изделий из мяса птицы.                 | 0,5       | 0,5       |    | 12        |
| 7.                                                                    | Тема 7. Перспективы и проблемы развития молочной отрасли.                                                                                                                                       | 0,5       | 1         |    | 12        |
| 8.                                                                    | Тема 8. Основные направления рационального использования сырья животного происхождения                                                                                                          | 0,5       | 1         |    | 10        |
| 9.                                                                    | Тема 9. Перспективы развития и современные технологии производства функциональных продуктов из сырья животного происхождения                                                                    | 0,5       | 0,5       |    | 12        |
|                                                                       | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>  | <b>6</b>  |    | <b>98</b> |

## **4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.**

**Тема 1. Цель изучения дисциплины. Введение. Анализ состояния пищевой и перерабатывающей промышленности. Современные пути повышения качества готовой продукции. Современные показатели качества.**

Цель изучения дисциплины. Введение. Анализ состояния пищевой и перерабатывающей промышленности. Научное обеспечение развития пищевой и перерабатывающей промышленности. Основные системные проблемы пищевой и перерабатывающей промышленности. Пути повышения рентабельности молокоперерабатывающих цехов. Пути повышения рентабельности работы убойных и колбасных цехов. Современные пути повышения качества готовой продукции. Современные показатели качества.

**Тема 2. Разработка системы НАССР на предприятиях пищевой отрасли.**

История возникновения системы НАССР. Цели и задачи системы НАССР. Структура системы НАССР. Структура и функции Национальной комиссии Кодекса Алиментариус. Анализ опасных факторов и критические точки контроля при производстве основной продукции: описание продукта; определение сферы потребления; описание сырья и ингредиентов, входящих в состав продукта; построение и проверка блок-схемы; идентификация опасных факторов; определение критических точек контроля; критические пределы, мониторинг и корректирующие действия.

**Тема 3. Современные способы формирования функционально-технологических свойств сырья животного происхождения.**

Значение функционально-технологических свойств сырья. Формы связи влаги в сырье и готовом продукте. Формирование влагосвязывающей способности мяса. Формирование эмульгирующей способности. Значение белков на процесс формирования эмульгирующей способности. Матрица мясной эмульсии. Формирование гелеобразующей способности. Свойства гелей. Жироудерживающая способность. Формирование функционально-технологических свойств в процессе приготовления фарша вареных колбас.

**Тема 4. Современные методы тендеризации сырья животного происхождения.**

Применение механических, химических, биологических и физических методов тендеризации. Физические методы тендеризации молока. Использование электростимуляции в мясной промышленности. Влияние программы массажирующего и тумблирования на качественные показатели продуктов из свинины и говядины. Использование различных режимов куттеров для увеличения выхода и улучшения качественных показателей эмульгированных колбас.

**Тема 5. Применение пищевых и биологически активных добавок различного происхождения в современных технологиях производства продуктов из сырья животного происхождения.**

. Классификация пищевых добавок, используемых при производстве пищевых продуктов. Добавки, связывающую влагу и повышающие влагосвязывающую способность. Стабилизаторы химического и животного происхождения. Красители. Модифицированные крахмалы и их использование при производстве колбас и полуфабрикатов. Технологические аспекты приготовления фарша колбасных изделий. Особенности применения пищевых добавок при производстве молочной продукции.

**Тема 6. Перспективы и проблемы развития мясной отрасли. Современные технологии при первичной переработке птицы и производства полуфабрикатов и колбасных изделий из мяса птицы.**

Приоритетные направления в производстве сырокопченых колбас. Особенности производства сырокопченых колбас. Технологическая инструкция по применению ГДЛ и стартовых культур. Причины возникновения дефектов ферментированных колбас и пути их предупреждения.

Современные тенденции в развитии нового оборудования для первичной переработки птицы. Перспективные способы максимального и рационального использования продуктов переработки птицы. Характеристика вторичных продуктов и их рациональное использование. Комплексная переработка птицы. Основные направления совершенствования технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы.

#### **Тема 7. Перспективы и проблемы развития молочной отрасли.**

Приоритетные направления в производстве молочной продукции. Современные технологии производства сыров, сливочного масла, кисло-молочной продукции. Совершенствование оборудования молочной отрасли. Упаковочные и вспомогательные материалы молочной отрасли.

#### **Тема 8. Основные направления рационального использования сырья животного происхождения**

Основные направления использования субпродуктов. Мясо механической обвалки. Оборудование для дообвалки мяса. Общие санитарно-гигиенические требования к сырью и условиям дообвалки. Пищевая ценность и функциональные свойства фракций крови, молочной сыворотки. Экономическая эффективность использования плазмы крови вместо мяса. Эффективность использования сои при производстве молочных и мясных продуктов. Технологическая инструкция использования изолированных соевых белков «Soypro Hamburg». Технологическая инструкция использования концентратов и текстуратов соевого белка «Solbar Hatzor LTD» (Израиль).

#### **Тема 9. Перспективы развития и современные технологии производства функциональных продуктов из сырья животного происхождения**

Классификация пищевых продуктов. Функциональные ингредиенты. Принципы создания функциональных продуктов питания.

#### **4.3. Перечень тем лекций.**

| №<br>п/п | Тема лекции                                                                                                                                                                     | Объём, ч       |         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|          |                                                                                                                                                                                 | форма обучения |         |
|          |                                                                                                                                                                                 | очная          | заочная |
| 1.       | Тема 1. Введение. Анализ состояния пищевой и перерабатывающей промышленности. Современные пути повышения качества готовой продукции.                                            | 4              | 0,5     |
| 2.       | Тема 2. Разработка системы НАССР на предприятиях пищевой отрасли. Общие принципы.                                                                                               | 2              | 0,5     |
| 3.       | Тема 3. Современные способы формирования функционально-технологических свойств сырья животного происхождения.                                                                   | 2              | 0,5     |
| 4.       | Тема 4. Современные методы тендеризации сырья животного происхождения.                                                                                                          | 2              | 0,5     |
| 5.       | Тема 5. Применение пищевых и биологически активных добавок различного происхождения в современных технологиях производства продуктов из сырья животного происхождения.          | 4              | 0,5     |
| 6.       | Тема 6. Перспективы и проблемы развития мясной отрасли. Современные технологии при первичной переработке птицы и производства полуфабрикатов и колбасных изделий из мяса птицы. | 4              |         |
| 7.       | Тема 7. Перспективы и проблемы развития молочной отрасли.                                                                                                                       | 2              | 0,5     |

|              |                                                                                                                              |           |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 8.           | Тема 8. Основные направления рационального использования сырья животного происхождения                                       | 4         | 0,5      |
| 9.           | Тема 9. Перспективы развития и современные технологии производства функциональных продуктов из сырья животного происхождения | 4         |          |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                              | <b>28</b> | <b>4</b> |

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

| №<br>п/п     | Тема практического занятия (семинара)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объём, ч       |          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | форма обучения |          |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | очная          | заочная  |
| 1.           | Тема 1. Введение. Анализ состояния пищевой и перерабатывающей промышленности. Современные пути повышения качества готовой продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4              | 0,5      |
| 2.           | Тема 2. Разработка системы НАССР на предприятиях пищевой отрасли. Анализ опасных факторов и критические точки контроля при производстве основной продукции: описание продукта; определение сферы потребления; описание сырья и ингредиентов, входящих в состав продукта; построение и проверка блок-схемы; идентификация опасных факторов; определение критических точек контроля; критические пределы, мониторинг и корректирующие действия. | 4              | 1        |
| 3.           | Тема 3. Современные способы формирования функционально-технологических свойств сырья животного происхождения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4              | 0,5      |
| 4.           | Тема 4. Современные методы тендеризации сырья животного происхождения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6              | 0,5      |
| 5.           | Тема 5. Применение пищевых и биологически активных добавок различного происхождения в современных технологиях производства продуктов из сырья животного происхождения.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6              | 0,5      |
| 6.           | Тема 6. Перспективы и проблемы развития мясной отрасли. Современные технологии при первичной переработке птицы и производства полуфабрикатов и колбасных изделий из мяса птицы.                                                                                                                                                                                                                                                               | 4              | 0,5      |
| 7.           | Тема 7. Перспективы и проблемы развития молочной отрасли.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4              | 1        |
| 8            | Тема 8. Основные направления рационального использования сырья животного происхождения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4              | 1        |
| 9.           | Тема 9. Перспективы развития и современные технологии производства функциональных продуктов из сырья животного происхождения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4              | 0,5      |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>6</b> |



#### **4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены**

#### **4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

##### **4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

Учебная дисциплина «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей» дает студентам комплексное представление о современных технологиях пищевых и перерабатывающих отраслей и реальных возможностей их ввода в производство, а также повышения эффективности отдельных технологических процессов.

Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по технологиям продуктов питания из сырья животного происхождения. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий, круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью мясоперерабатывающих предприятий, активно участвовать в обсуждении производственных проблем, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия.

##### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).**

Не предусмотрены

#### **4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

| № п/п | Тема самостоятельной работы                                                                                       | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                                                                                                         | Объём, ч       |         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|       |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         | форма обучения |         |
|       |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         | очная          | заочная |
| 1.    | Тема1.Современное состояние рынка сырья (молока, говядины, свинины, мяса птицы в ЛНР, России и др. странах мира). | Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей» для подготовки магистров по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» [Электронный ресурс] | 4              | 10      |

|              |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 2.           | Тема2. Анализ опасных факторов и критические точки контроля при производстве мясных консервов                                   | Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей»                                                                                                           | 4         | 10        |
| 3.           | Тема 3. Функционально-технологические свойства мяса птицы.                                                                      | Жаринов А.И. Краткие курсы по основам современных технологий переработки мяса. Курс 1. Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты.- М.,1994.- 154с.                                                                                               | 4         | 10        |
| 4.           | Тема4. Новые методы термической обработки: Дельта – Т варка мясных продуктов; величина F-10/70 и трехступенчатая варка          | Улицкий 3.3. Бездефектное изготовление высококачественных колбасных изделий по новым технологиям/ Сборник материалов, 2003 г                                                                                                                            | 6         | 10        |
| 5.           | Тема 5. Применение добавок различного происхождения в современных технологиях производства мясных продуктов                     | Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей»                                                                                                           | 6         | 12        |
| 6.           | Тема 6. Современные технологии производства сырокопченых колбас.                                                                | Современное производство колбасных и солено-копченых изделий/ В.Г. Зонин. - СПб.: Профессия, 2006. - 221 с.: цв. ил, рис. - Предм. указ.: с.217-221                                                                                                     | 4         | 12        |
| 7.           | Тема 7. Современные технологии производства функциональных продуктов                                                            | Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей»                                                                                                           | 4         | 12        |
| 8.           | Тема 8.Основные направления рационального использования сырья животного происхождения                                           | Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей» для подготовки магистров по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» [Электронный ресурс] | 4         | 10        |
| 9.           | Тема 9. Современные технологии при первичной переработке птицы и производства полуфабрикатов и колбасных изделий из мяса птицы. |                                                                                                                                                                                                                                                         | 4         | 12        |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>40</b> | <b>98</b> |

**4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.**  
Не предусмотрено.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

| № п/п | Форма занятия        | Тема занятия                                                                         | Интерактивный метод                   | Объем, ч |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1.    | Лекция               | Тема 2. Разработка системы НАССР на предприятиях пищевой отрасли. Общие принципы.    | Демонстрация слайд-презентации        | 2        |
| 2.    | Практические занятия | Тема 5. Эффективность использования сои при производстве мясных и молочных продуктов | Дискуссии                             | 2        |
| 3.    | Практические занятия | Тема 6. Комплексная переработка птицы.                                               | Просмотр и обсуждение учебных фильмов | 2        |

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в приложении.

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### 6.1. Рекомендуемая литература.

##### 6.1.1. Основная литература.

| № п/п | Автор                                     | Заглавие                                                                                                                                                                               | Гриф издания | Издательство        | Год издания | Кол-во экз. в библ. |
|-------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------------|
| 1.    | Винникова Л.Г.                            | Технология мяса и мясных продуктов: учебник [для студ. высш. уч. зав.]                                                                                                                 | МОН Украины  | К.: Фирма «ИНКОС»   | 2006        | 50                  |
| 2.    | Салаватулина Р.М.                         | Рациональное использование сырья в колбасном производстве. -2-е изд.                                                                                                                   | МОН РФ       | СПб.: ГИОРД,        | 2005        | 50                  |
| 3.    | Жаринов А.И.;<br>Под ред.<br>Воякина М.П. | Краткие курсы по основам современных технологий переработки мяса.<br>Часть 1.<br>Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты<br>Часть II.<br>Цельномышечные и реструктурированные | МОН РФ       | М.: ИТАР-ТАСС, 1997 | 1994        | Электронный ресурс  |

|    |                                                     |                                                                                             |        |                 |      |                    |
|----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|------|--------------------|
|    |                                                     | мясопродукты                                                                                |        |                 |      |                    |
| 4. | Зонин В.Г.                                          | Современное производство колбасных и солёно-копченых изделий                                | МОН РФ | СПб.: Профессия | 2006 | Электронный ресурс |
| 5. | Коллектив авторов; Под. ред. И.А. Рогова            | Общая технология мяса и мясопродуктов                                                       | МОН РФ | М.: Колос       | 2000 | Электронный ресурс |
| 6. | Пер. с нем./ Генрих Кайм                            | Технология переработки мяса. Немецкая практика                                              |        | СПб.: ПРОФЕССИЯ | 2006 | Электронный ресурс |
| 7. | Л.А. Борисенко, А.А. Борисенко, А.А. Брацихин и др. | Биотехнологические основы интенсификации производства мясных солёных изделий: Учеб. пособие |        | М.: ДеЛи принт  | 2004 | Электронный ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература.

| № п/п                 | Автор                                                      | Заглавие                                                                                     | Изда-тельство | Год из-да-ния |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 1.                    | Забашта А.Г.                                               | Производство замороженных полуфабрикатов в тесте: справочник                                 | М.: КолосС    | 2006          |
| 2.                    | Гущин В. В., Кулишев Б. В., Макоев И. И., Митрофанов Н. С. | Технология полуфабрикатов из мяса птицы                                                      | М.: КолосС    | 2002          |
| 3.                    | Забашта А.Г., Подвойская И.В., Молочников и др.            | Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек, сосисок и мясных хлебов | М.: Франтэра  | 2001          |
| Периодические издания |                                                            |                                                                                              |               |               |
| 1.                    |                                                            | Мясное Дело: журнал                                                                          |               |               |
| 2.                    |                                                            | Мясная Индустрия: журнал                                                                     |               |               |

#### 6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

| № п/п | Автор                        | Заглавие                                                                                                                                      | Издательство       | Год из-да-ния |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| 1.    | Максименко А.Е.              | Курс лекций по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей».                                            | Электронный ресурс | 2021          |
| 2.    | Максименко А.Е., Снегур Ф.М. | Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей» | Электронный ресурс | 2020          |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

• Жаринов А.И. Под ред. Воякина М.П. Основы современных технологий переработки мяса. Краткий курс. Часть I. Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты [Электронный ресурс]. – М.: ИТАР-ТАСС, 1994. – 324с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001693879>

• Жаринов А.И. Основы современных технологий переработки мяса. Краткий курс. Часть II. Цельномышечные и реструктурированные мясопродукты [Электронный ресурс]. – М.: ИТАР-ТАСС, 1997. – 324с. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/362495/>

### Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ЛГАУ

| Наименование ресурса | Сведения о правообладателе | Адрес в сети Интернет |
|----------------------|----------------------------|-----------------------|
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |

## 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения         | Функция программного обеспечения |              |           |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
|       |                      |                                               | контроль                         | моделирующая | обучающая |
| 1     | Лекции               | Microsoft Office 2010 Std                     | -                                | +            | +         |
| 2     | Практические         | Контролирующая компьютерная программа «КТС-2» | +                                | +            | +         |

### 6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

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

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий | Перечень основного оборудования, приборов и материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Лекционные аудитории                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- видеопроjectionное оборудование для презентаций;</li> <li>- средства звуковоспроизведения;</li> <li>- экран;</li> <li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li> </ul>                                                                                                                                      |
| 2     | Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- видеопроjectionное оборудование для презентаций;</li> <li>- средства звуковоспроизведения;</li> <li>- экран;</li> <li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li> <li>- доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс»;</li> <li>- электронные учебно-методические материалы.</li> </ul> |

|    |                                                                                                         |                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 3. | Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (Т-306, Т-307)                                    | - учебные стенды                                        |
| 4. | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская ауд. Т-308) | - 2 компьютера, 2 принтера, сканер;<br>- учебные стенды |

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования | Подпись зав. кафедрой |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Технология мяса и мясных продуктов                          | Кафедра технологии мяса и мясопродуктов     | согласовано                                                                      |                       |

## Приложение 1

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]

## Приложение 2

## Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]



*Приложение к рабочей программе дисциплины*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (модулю)  
**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ»**

для направления 19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
магистерская программа Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация выпускника – магистр

Год начала подготовки – 2023

Луганск, 2023

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С  
УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

| Код<br>контроли<br>руемой<br>компетенции | Формулировка<br>контролируемо<br>й компетенции                                                                                                                    | Индикаторы<br>достижения<br>компетенции                                                                        | Этап<br>(уровень)<br>освоения<br>компетенции | Планируемые<br>результаты<br>обучения                                                                                     | Наименование модулей и<br>(или) разделов дисциплины                                                                                                    | Наименование<br>оценочного средства                      |                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                |                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                        | текущий<br>контроль                                      | промежуточ<br>ная<br>аттестация |
| ОПК-2                                    | Способен<br>разрабатывать<br>мероприятия<br>по<br>совершенствов<br>анию<br>технологическ<br>их процессов<br>производства<br>продукции<br>различного<br>назначения | <b>ОПК-2.2</b><br>Применяет на<br>практике<br>современные<br>тенденции<br>производства<br>пищевой<br>продукции | Первый этап<br>(пороговый<br>уровень)        | <b>Знать:</b> тенденции<br>и направления<br>развития рынка<br>продуктов<br>питания из сырья<br>животного<br>происхождения | <b>Модуль 1</b><br>Современные проблемы<br>перерабатывающих отраслей<br><b>Модуль 2</b><br>Перспективы развития<br>мясной и молочной<br>промышленности | тесты<br>закрытого<br>типа                               | зачет                           |
|                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                | Второй этап<br>(продвинутый<br>уровень)      | <b>Уметь:</b><br>анализировать<br>информационные и<br>научные данные                                                      | <b>Модуль 1</b><br>Современные проблемы<br>перерабатывающих отраслей<br><b>Модуль 2</b><br>Перспективы развития<br>мясной и молочной<br>промышленности | тесты<br>открытого<br>типа<br>(вопросы<br>для<br>опроса) | зачет                           |
|                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                | Третий этап<br>(высокий<br>уровень)          | <b>Владеть:</b><br>навыками<br>постановки целей<br>и выбора путей их<br>достижения                                        | <b>Модуль 1</b><br>Современные проблемы<br>перерабатывающих отраслей<br><b>Модуль 2</b><br>Перспективы развития<br>мясной и молочной<br>промышленности | практи<br>ческие<br>задания                              | зачет                           |

|  |  |                                                                                                        |                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                               |                                              |         |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
|  |  | <b>ОПК-2.3</b><br>Совершенствует технологические процессы производства продуктов различного назначения | Первый этап<br>(пороговый уровень)   | <b>Знать:</b> основные этапы технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения         | <b>Модуль 1</b><br>Современные проблемы перерабатывающих отраслей<br><b>Модуль 2</b><br>Перспективы развития мясной и молочной промышленности | тесты закрытого типа                         | зачет   |
|  |  |                                                                                                        | Второй этап<br>(продвинутый уровень) | <b>Уметь:</b><br>Применять достижения современной науки и техники, а также новых технологий в конкретных условиях производства | <b>Модуль 1</b><br>Современные проблемы перерабатывающих отраслей<br><b>Модуль 2</b><br>Перспективы развития мясной и молочной промышленности | тесты открытого типа<br>(вопросы для опроса) | зачет   |
|  |  |                                                                                                        | Третий этап<br>(высокий уровень)     | <b>Владеть:</b><br>навыками организации мероприятий по внедрению новых технологий                                              | <b>Модуль 1</b><br>Современные проблемы перерабатывающих отраслей<br><b>Модуль 2</b><br>Перспективы развития мясной и молочной промышленности | практические задания                         | экзамен |

## 2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                             | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                               | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | <b>Тест</b>                      | Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.                                                                                                                                                                                                              | Тестовые задания                          | В тесте выполнено 90-100% заданий                                                                                                                                 | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено более 75-89% заданий                                                                                                                            | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено 60-74% заданий                                                                                                                                  | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено менее 60% заданий                                                                                                                               | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.                                                                                  | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 2.    | <b>Опрос</b>                     | Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения. | Вопросы к опросу                          | Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.                               | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.       | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные. | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Ответы не представлены.                                                                                                                                           | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                              | Шкала оценивания               |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 3.    | <b>Практические задания</b>      | Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов. | Практические задания                      | Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.                                                 | Оценка «Отлично» (5)           |
|       |                                  |                                                                                                                                                                           |                                           | Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями. | Оценка «Хорошо» (4)            |
|       |                                  |                                                                                                                                                                           |                                           | Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.                                                                                               | Оценка «Удовлетворительно» (3) |
|       |                                  |                                                                                                                                                                           |                                           | Не продемонстрировано владение                                                                                                                                                                                                                                                   | Оценка «Неудовлетворительн     |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                  | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Шкала оценивания |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.                                                                                                                                                                                                              | о» (2)           |
| 4     | <b>Зачет</b>                     | Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля. | Вопросы к зачету                          | Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.                          | «Зачтено»        |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины. | «Не зачтено»     |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             | Тестовые задания к зачету                 | В тесте выполнено 60-100% заданий                                                                                                                                                                                                                                                                          | «Зачтено»        |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | В тесте выполнено менее 60% заданий                                                                                                                                                                                                                                                                        | «Не зачтено»     |

### **3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК – 2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения**

**ОПК-2.2 Применяет на практике современные тенденции производства пищевой продукции**

**Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** тенденции и направления развития рынка продуктов питания из сырья животного происхождения

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Рекомендуемая медицинская норма потребления молока и молокопродуктов в год на человека составляет: (выберете один вариант ответа):

- А) 320 – 340 кг
- Б) 70 – 75 кг
- В) 120 – 140 кг
- Г) 90 – 100 кг

2. Причиной образования мяса с признаками DFD является (выберете один вариант ответа):

- а) воздействие кратковременных стрессов, отклонения в генотипе, встречается у животных с малой подвижностью
- б) воздействие длительного стресса
- в) все варианты правильные;
- г) правильных вариантов нет

3. Концепция системы НАССР базируется на (выберете один вариант ответа):

- а) поиске путей использования бракованной продукции;
- б) предупреждении образования бракованной продукции;
- в) инспектировании сырья и готовой продукции
- г) все варианты правильные;
- д) нет правильных вариантов

4. Какое количество отраслей включает в себя пищевая и перерабатывающая промышленность (выберете один вариант ответа):

- А) более 10 отраслей;
- Б) более 20 отраслей;
- В) более 30 отраслей;
- Г) более 40 отраслей

5. Стабилизируют эмульсию (выберете один вариант ответа):

- А) жир
- Б) вода
- В) белок;
- Г) углеводы

Ключи

|   |   |
|---|---|
| 1 | а |
| 2 | б |
| 3 | б |
| 4 | в |
| 5 | в |

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность операций, выполняемых при производстве сырокопченых колбас:

- а) приготовление фарша
- б) сушка
- в) формование
- г) обвалка
- д) разделка

Ключ

|   |       |
|---|-------|
| 6 | дгавб |
|---|-------|

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** анализировать информацию и научные данные

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

- Какой раздел биотехнологии изучает получение веществ и соединений, используемых в пищевой промышленности.
- Какие пищевые продукты получают в настоящее время с применением биотехнологии.
- Укажите какие составляющие входят в «формулу здорового питания».
- Назовите при помощи каких технических приемов можно увеличить количество собираемой крови на пищевые и медицинские цели.
- Назовите виды опасных факторов, которые рассматриваются при разработке системы НАССР.

Ключи

|   |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Пищевая биотехнология                                           |
| 2 | Уксус, хлеб, сырокопченые колбасы, пиво, кисломолочные продукты |
| 3 | Ассортимент , материальные возможности, знания                  |
| 4 | Пульсирующего вакуума                                           |
| 5 | Физические, биологические и химические                          |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»:** навыками постановки целей и выбора путей их достижения.

**Практические задания:**

- Что нужно предпринять, чтобы обеспечить розовую окраску мясным продуктам?
- Укажите какой способ производства сырокопченых колбас уменьшает общую продолжительность производства.



3. Рассчитайте количество комплектов кишок, если в смену на убой поступило 20 голов КРС.

4. Рассчитайте количество соли для производства 100 кг сосисок для детского питания.

5. Рассчитайте количество воды для приготовления 200 кг свиных копченостей.

Ключи

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Добавить нитрит натрия  |
| 2 | Из подмороженного сырья |
| 3 | 20                      |
| 4 | 1,7 кг                  |
| 5 | 60 л                    |

### **ОПК-2.3 Совершенствует технологические процессы производства продуктов различного назначения**

**Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** основные этапы технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Требования к безопасности и критические точки содержатся в (выберете один вариант ответа):

- а) системе ISO - 17025
- б) системе HACCP
- в) системе QS – 9000
- г) все ответы правильные;

2. Использование вертикальной обвалки наиболее эффективное при производстве (выберете один вариант ответа):

- а) колбасных изделий;
- б) продуктов из свинины, говядины;
- в) полуфабрикатов;
- г)пельменей;
- д) все варианты правильные

3. Электростимуляция обеспечивает наилучший результат при обработке (выберете один вариант ответа):

- а) туш свиней;
- б) туш мелкого рогатого скота
- в) туш крупного рогатого скота;
- г) тушек птицы
- д) тушек кроликов

4. Пищевыми добавками не являются (выберете один вариант ответа):

- а) красители, отбеливатели;
- б) витамины, аминокислоты;
- в) ароматизаторы, вкусовые вещества;
- г) стабилизаторы, загустители;
- д) все ответы правильные

5. К методам тендеризации относят процесс (выберете один вариант ответа):

- а) отбора проб;
- б) взвешивания сырья;
- в) измельчения мяса;
- г) контроля качества готовой продукции
- д) все варианты правильные

Ключи

|   |   |
|---|---|
| 1 | б |
| 2 | в |
| 3 | в |
| 4 | б |
| 5 | в |

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность внесения сырья в куттер при производстве мясных продуктов:

- а) шпиг, жир-сырец
- б) нежирная свинина, говядина высшего сорта
- в) вода, чешуйчатый лед
- г) полужирная свинина, говядина 2 сорта

Ключ

|   |      |
|---|------|
| 6 | бвга |
|---|------|

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** применять достижения современной науки и техники, а также новых технологий в конкретных условиях производства.

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Продолжите предложение: «Мясо с пороком PSE не рекомендуется использовать при производстве \_\_\_\_\_»
2. Укажите в каком соотношении происходит гидратирование водой соево-белкового изолята в сухом виде.
3. Определите, в технологический процесс обработки каких субпродуктов входят операции освобождения от содержимого, промывки, шпарки, удаления слизистой оболочки, промывки, стекания воды.
4. Определите каким путем проводят предварительную тепловую обработку сырья для производства детских консервов.
5. Перечислите основные проблемы мясоперерабатывающей отрасли

Ключи

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| 1 | Эмульгированных мясных продуктов                    |
| 2 | 1:4                                                 |
| 3 | Слизистых субпродуктов                              |
| 4 | Пароконтактного нагрева                             |
| 5 | Дефицит сырья, трудовых ресурсов и энергоносителей. |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»:** навыками организационных мероприятий по внедрению новых технологий.

**Практические задания**

1. Рассчитайте количество голов свиней, если их живая масса составляет 1200 кг?
2. Рассчитайте количество говядины высшего сорта, если количество жилованного мяса составило 100 кг.
3. Рассчитайте сколько позволит сэкономить свинины нежирной использование 1кг соевого изолята.
4. Рассчитайте количество голов КРС, если их живая масса составит 900 кг.
5. Укажите затраты труда на производство 1 кг белка из сои.

Ключи

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | 12        |
| 2 | 20 кг     |
| 3 | 6 кг      |
| 4 | 3 шт      |
| 5 | 3,3 чел/ч |

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса.

#### Вопросы для зачета

1. Охарактеризовать мясо с признаками PSE и DFD.
  2. Основные направления использования мяса с пороком PSE и DFD.
  3. Значение величины pH при производстве мясопродуктов.
  4. Физический смысл величины pH. Способы измерения величины pH.
  5. Перечислить основные отличия нормального мяса от мяса с пороком PSE и DFD. Указать причины возникновения пороков мяса.
  6. Какие характеристики состояния влаги в продукте вы знаете? На какие показатели качества готового продукта они влияют?
  7. Дать характеристику показателю «активность воды». На какие процессы влияет этот показатель?
  8. Перечислить способы регулирования «активности воды».
  9. Значение показателя «активности воды» при производстве мясопродуктов. Какие методы измерения «активности воды» вы знаете?
  10. Какие методы тендеризации вы знаете? С какой целью они применяются.
  11. Раскрыть значение механических способов тендеризации при производстве мясопродуктов.
  12. Раскрыть значение физических способов тендеризации при производстве мясопродуктов.
  13. Дать определение термину «электростимуляция». На какие показатели качества влияет электростимуляция?
  14. Современные способы производства копченостей. От каких показателей зависят сроки посола мяса при производстве копченостей?
  15. Чем отличаются процессы массирования и тумблирования? Каким образом можно изменить механическую нагрузку на мясное сырье при его посоле?
  16. От каких факторов зависит качество выпускаемых копченостей?
  17. Перечислить требования к сырью при производстве сыровяленых и сырокопченых колбас.
  18. Опишите технологическую схему производства сыровяленых и сырокопченых колбас из блочного мяса. Перечислите её преимущества и недостатки.
  19. Дайте характеристику добавок, применяемых при производстве сырокопченых колбас.
  20. Современное состояние оборудования для производства сыро-копченых колбас.

21. Особенности приготовления фарша сырокопченых колбас. Применение различного рода добавок и их значение.
22. Какие виды стабилизаторов вы знаете? На какие функционально – технологические свойства мясного сырья они влияют?
23. Перечислите преимущества и недостатки применения гидроколлоидов при производстве колбасных изделий.
24. Дайте оценку применения «постороннего» белка при производстве эмульгированных колбас.
25. Опишите способы формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для производства эмульгированных колбас.
26. Опишите способы формирования функционально-технологических свойств мясного сырья для производства сырокопченых колбас.
27. Перечислите основные проблемы мясоперерабатывающей отрасли.
28. Какие требования к системе управления безопасностью пищевых продуктов на мясоперерабатывающих предприятиях.
29. Укажите цель разработки системы НАССР на мясоперерабатывающих предприятиях. Приведите примеры.
30. История возникновения системы НАССР.
31. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР вареных колбас.
32. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР полукопченых колбас.
33. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР варено-копченых колбас.
34. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР сырокопченых колбас.
35. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР ливерных колбас.
36. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР натуральных полуфабрикатов.
37. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР консервов.
38. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР для продуктов убой птицы.
39. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР рубленых и маринованных полуфабрикатов.
40. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР говяжьих субпродуктов
41. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР говяжьих черев
42. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР топленого жира.
43. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР шкур КРС.
44. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР говяжьих туш
45. Перечислите основные принципы системы НАССР.
46. Какие задачи стоят перед комиссией Кодекса Алиментариуса?
47. Перечислите этапы построения плана НАССР
48. Какие вопросы затрагивает система мониторинга при построении системы НАССР?
49. Укажите роль пищевых добавок при производстве мясопродуктов.
50. Классификация пищевых добавок.

51. Применение колорантов в мясной промышленности.
52. Преимущества и недостатки использования нитрита натрия. Перечислите красители, разрешенные к применению.
53. Перечислить основные направления рационального использования пищевой крови.
54. Перечислить основные направления рационального использования субпродуктов.
55. Применение более рациональных процессов в сыром отделении при обвалке мяса. Способы дообвалки.
56. Преимущества и недостатки мяса механической дообвалки.
57. Использование соевых белковых препаратов при производстве колбасных изделий. Подготовка соевых белковых препаратов.
58. Актуальность разработки и производства генетически модифицированных пищевых продуктов
59. Разделка и рациональное использование тушек птицы.
60. Современные технологии первичной переработки сухопутной и водоплавающей птицы.
61. Современные способы охлаждения тушек птицы.
62. Особенности технологий колбасных изделий из мяса птицы.
63. Особенности технологий производства копченостей из мяса птицы.
64. Современное оборудование и способы упаковки мясопродуктов.
65. Особенности производства маринованных полуфабрикатов из мяса птицы.
66. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности
67. Совершенствование и развитие новых технологий на основе ферментной обработки коллагенсодержащего сырья.
68. Производство функциональных мясных продуктов.
69. Получение съедобных формовочных материалов и пленочных покрытий.
70. Использование продуктов переработки зерновых культур при производстве мясопродуктов
71. Перспективные источники пищевых компонентов растительного происхождения.
72. Применение молока и белковых препаратов на его основе при производстве мясопродуктов.
73. Совершенствование технологий кровяных колбас.
74. Совершенствование технологий ливерных колбас и паштетов.
75. Дайте характеристику белковых препаратов животного происхождения.
76. Создание продуктов здорового питания.
77. Эффективность использования аскорбиновой кислоты при производстве колбас.
78. Особенности технологий колбасных изделий из мяса птицы и кроликов.
79. Какие задачи стоят перед комиссией Кодекса Алиментариуса?
80. Какие опасные факторы рассматриваются при разработке системы НАССР мяса кроликов.
81. охарактеризуйте основные технологические операции при производстве консервов детского питания, их назначение.
82. В чем заключается метод упаковки в измененной атмосфере.
83. Охарактеризуйте факторы, удлиняющие сроки хранения мясных продуктов.
84. Назовите отличительные особенности производства панированных и маринованных полуфабрикатов.
85. Применение заквасок в производстве кисломолочных продуктов, пороки заквасок.
86. Перечислите преимущества и недостатки бездымного копчения.
87. Функциональные свойства гидроколлоидов.
88. Преимущества использования гидроколлоидов при производстве колбасных изделий.
89. Основные требования к функционально-технологическим добавкам.
90. Способы получения модифицированных крахмалов.

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся на практических занятиях. Студенту выдается задание и в конце занятия он должен предоставить отчет о проделанной работе.

## **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).