

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

ФИО: Гнатюк Сергей Иванович

Должность: Первый проректор

Дата подписания: 12.09.2025 09:24:08

Уникальный программный ключ:

5ede28fe5b714e680817c5c132d40a793a6b4422

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

«Утверждаю»

И. о. декана факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М.. _____

«28» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Учебная технологическая практика»

для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

магистерская программа Технология мяса и мясных продуктов

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2024

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:

К. с/х. н., доцент _____ **Н. В. Рогова**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии мяса и мясопродуктов (протокол № 11 от «16 мая» 2024 г).

Заведующий кафедрой _____ **А.Е. Максименко**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 11 от «20» июня 2024 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **А.Е. Максименко**

Заведующий учебно-производственной практикой _____ **И.В. Скворцов**

1. Цели и задачи практики, её место в структуре образовательной программы

Целью прохождения Учебной технологической практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов: «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей», «Биотехнология продуктов питания из сырья животного происхождения», «Теоретические основы и современные методы интенсификации технологических процессов пищевых производств», «Микробиология мяса и мясных продуктов», вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Основными задачами прохождения Учебной технологической практики являются:

- ознакомление с общей характеристикой предприятия;
- ознакомление с деятельностью основных производственных цехов предприятия, ассортиментом выпускаемой продукции, экономическими показателями.
- изучение работы вспомогательных цехов предприятия;
- освоение технических характеристик оборудования;
- практическое освоение современных методов контроля и управления качеством, а также санитарной обработки.

Учебная технологическая практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от института в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство.

Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Место практики в структуре образовательной программы

Учебная технологическая практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская программа Технология мяса и мясных продуктов и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная технологическая практика входит в блок Практики обязательной части по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская программа Технология мяса и мясных продуктов

Учебная технологическая практика проводится во 2 семестре и является продолжением формирования опыта профессиональной деятельности, полученного обучающимся.

Учебная технологическая практика проводится в ООО «Луганский мясокомбинат», ТМ «Луганские деликатесы»; ООО «Сельхозсервис», ТМ «Smachnoff»; ФЛП Привалова Н.К. ТМ «Семь морей»; ФЛП Макухина ТМ «Гайдамаки».

Практика проводится стационарным или выездным способами.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и отражаются в графике учебного процесса в учебном плане.

Основные навыки и компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, необходимы для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации, будут использованы в написании выпускной квалификационной работы и в практической деятельности.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки в разработке эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной продукции	Знать: эффективную стратегию в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции уметь: разрабатывать эффективную стратегию в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции иметь навыки разработки эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.2. Выстраивает инновационную политику предприятия	Знать: инновационную политику и конкурентоспособные концепции уметь: выстраивать инновационную политику мясоперерабатывающего предприятия иметь навыки разработки инновационной политики и конкурентоспособных концепций
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.3. Оценивает и осуществляет выбор концептуального подхода развития предприятия	Знать: концептуальные подходы развития мясоперерабатывающего предприятия уметь: оценивать и осуществлять выбор концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия иметь навыки разработки концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1. Знает современные подходы производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Знать: современные подходы производства мясных продуктов, опираясь на отечественный и мировой опыт уметь: использовать отечественный и мировой опыт в современных подходах производства мясных продуктов

			иметь навыки использования современных подходов производства мясных продуктов, опираясь на отечественный и мировой опыт
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.2. Применяет на практике современные тенденции производства пищевой продукции	Знать: современные тенденции производства мясной продукции уметь: применять на практике современные тенденции производства мясной продукции иметь навыки применения современных тенденций производства мясной продукции на практике
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.3. Совершенствует технологические процессы производства продукции различного назначения	Знать: технологические процессы производства мясной продукции различного назначения уметь: разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства мясной продукции различного назначения иметь навыки совершенствования технологических процессов производства мясной продукции различного назначения

3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов (2 недели).

4. Организация практики

Перед началом практики магистранты должны принять участие в собрании, на котором проводится инструктаж по всем вопросам, связанным с прохождением практики; получить у руководителя практики тему реферата; пройти общий инструктаж относительно безопасности пребывания на предприятии и строго придерживаться правил безопасности в течение всего периода практики. Инструктирует студентов руководитель практики от университета.

Во время практики магистрант **обязан:**

- вместе с преподавателем кафедры, ответственным за организацию практики, уточнить базы практики;
- к началу практики получить и овладеть всеми необходимыми методическими материалами по вопросам прохождения практики, выполнения индивидуальных заданий;
- придерживаться правил внутреннего распорядка кафедры;
- на кафедре работать с учебной, нормативной и справочной литературой по технологии мяса и мясопродуктов;

- выполнять программу практики согласно составленному календарному плану;
- быть образцом дисциплинированности, организованности и добросовестного отношения к своим обязанностям;
- выполнить индивидуальное задание, полученное у руководителя практики;
- в конце практики сдать руководителю оформленный отчет в виде реферата.

5 Содержание практики

1. Практическое закрепление приобретенных теоретических знаний;
2. Ознакомление с мясоперерабатывающим предприятием;
3. Изучение сырьевой базы мясной промышленности;
4. Ознакомление с современными технологиями производства, хранения и переработки продуктов животного происхождения.
5. Изучение основных тканей мяса и их химического состава.
6. Изучение основных технологических процессов при производстве мясных продуктов.
7. Изучение изменения физико-химических свойств мяса во время его посола, холодильной и тепловой обработки, варки, копчения, сушки.

6 Форма отчетности и промежуточной аттестации

В результате прохождения практики студент должен оформить отчет в виде реферата, тему которого выдает руководитель практики.

Перечень тем рефератов:

1. Основные ткани, которые входят в состав мяса. Соединительная ткань, мышечные волокна, кости.
2. Влияние естественных факторов на состав и свойства мяса.
3. Химический состав, пищевая ценность и функциональные свойства субпродуктов.
4. Химический состав животного жирового сырья. Структура, химические свойства и агрегатное состояние топленых жиров. Химизм окисления жиров во время хранения.
5. Состав и свойства крови убойных животных, сыворотки и плазмы. Пищевая и биологическая ценность составляющих крови.
6. Белки мышечных тканей. Строение молекул.
7. Гидратация белков, водосвязывающая и водоудерживающая способность. Значение водосвязывающей способности в технологии колбасных изделий.
8. Пищевые добавки. Классификация по функциональным свойствам. Фосфаты, каррагенан и крахмал.
9. Автолитические изменения в парном мясе. Влияние автолитических изменений на буферные системы мяса.
10. Порча мясопродуктов. Основные причины. Продукты порчи и их влияние на здоровье человека.
11. Замораживание мяса. Механизм перехода воды из жидкого состояния в твердое. Влияние скорости теплоотведения на размер кристаллов и изменение температуры в мясе. Потери мясного сока и белков мяса, замороженного на разных стадиях автолиза.
12. Влияние замораживания на срок хранения мяса, микрофлору, изменение гидрофильных свойств животных тканей и потери массы, изменение содержания витаминов, кислотного и перекисного числа жира.
13. Физико-химические процессы, которые происходят в мясе при посоле. Влияние концентрации соли на органолептические свойства мясопродуктов. Перераспределение соли во время посола и методы ускорения диффузии соли в мясопродуктах.
14. Морфологические и химические изменения в мясе во время посола. Консервирующее действие кухонной соли. Влияние нитрита натрия на стабилизацию цвета мяса.
15. Изменения в мясе при умеренных влияниях температуры. Тепловая денатурация и коагуляция белков, их влияние на степень усвоения белков. Сваривание коллагена.

16. Изменения жиров, экстрактивных веществ при разных режимах тепловой обработки. Варка мясного сыра. Влияние на структуру, содержимое микрофлоры, свойства и структуру мясопродуктов.

17. Изменения содержания влаги и методы определения содержания влаги в мясных изделиях. Изменения содержимого крахмала, нитрита натрия, белковых веществ и витаминов.

18. Химические изменения в мясопродуктах во время высокотемпературной обработки. Влияние на структуру, микрофлору, жиры, витамины и органолептику мясопродуктов.

19. Определение формулы стерилизации консервов.

20. Физико-химические процессы во время копчения. Состав дыма. Влияние коптильных веществ на составляющие мяса и микрофлору. Антиокислительное действие компонентов дыма.

21. Влияние коптильных веществ на органолептические свойства мясопродуктов (вкус, цвет и тому подобное). Взаимодействие коптильных веществ с составными частями колбасных изделий и мясопродуктов.

23. Механизм копчения. Влияние температуры на скорость диффузии коптильных веществ в мясо. Особенности и цель холодного копчения. Химические изменения в мясе во время копчения. Высокотемпературная обработка колбасных изделий дымом. Цель и режимы обжарки. Использование коптильных препаратов.

24. Сушение как способ консервирования мяса. Изменения влажностного состояния мяса при сушке. Влияние температуры сушки на химический состав и структуру мяса, на микроорганизмы. Последовательность удаления влаги из мясопродуктов.

25. Механизм удаления влаги при температуре выше и ниже 0°C. Перенос влаги и водорастворимых веществ в середине продукта и влияние этого эффекта на качество колбасных изделий.

26. Конвективная сушка мясопродуктов. Цель, движущая сила (градиент влажности) и способы использования. Основные дефекты, которые возникают во время сушки мясопродуктов.

27. Особенности сушки мясопродуктов в студнеобразном состоянии.

28. Выбор режимов сушки для жидких мясопродуктов и яичных масс.

29. Кондуктивная и сублимационная сушка мясопродуктов. Способы использования. Влияние на качество продукта. Хранение мясопродуктов в сушеном состоянии.

30. Физико-химические и биохимические процессы при производстве сырокопченых и сыровяленых колбас.

31. Основные животные белки. Классификация, свойства, гидрофильные и гидрофобные свойства, изменения под воздействием температур и давления, способность образовывать вторичную структуру (структуру готовой колбасы).

32. Желатинизация мясных продуктов. Получение структурированных белковых и дисперсных систем на примере фарша вареных колбас. Влияние посола мяса и влагосвязывающих добавок на прочность структуры и содержимого влаги.

33. Ферментные процессы в технологии мяса. Использование ферментных препаратов для повышения качества мяса.

7. Защита отчета по практике

Защиту отчетов проводят на заседании комиссии, созданной зав.кафедрой из числа преподавателей кафедры технологии мяса и мясопродуктов. В состав комиссии обязательно включают руководителя практики от ЛНАУ.

Зачет по практике выводится на основе результатов проверки отчета, доклада студента на защите, его ответов на вопросы членов комиссии и отзыва руководителя практики. Зачет записывается в ведомость и зачетную книжку студента.

8. 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 данной практики (приложение 3).

9. Учебно-методическое обеспечение

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник / С.Л. Калачев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2014. - 477 с.	Электронный ресурс
2.	Технология хранения и транспортирования товаров [Текст]: учебное пособие / С.А. Богатырев, И.Ю. Михайлова. - М.: Дашков и К°, 2011. - 130 с.	Электронный ресурс
3.	Шанина Е.В. Таблицы химического состава и калорийности продуктов питания. Красноярск, 2010. – 80 с.	Электронный ресурс
4.	Величко Н.А., Шанина Е.В. Пищевая химия. Методические указания к практическим занятиям. 2011. – 36 с.	Электронный ресурс
5.	Ресурсосберегающие технологии в получении продуктов питания животного происхождения [Текст]: лабораторный практикум: [учебное пособие / В. И. Криштафович и др.]; под ред. В. И. Криштафович. - 2-е изд. - М.: Дашков и К°, 2009. - 588 с.	Электронный ресурс
6.	Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Текст]: учебник: / В.М. Позняковский. - 5-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 333 с.	Электронный ресурс

9.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Нечаев А.П. Пищевая химия. СПб.:ГИОРД.- 2007. - 640с.
2.	Другов Ю.С., Родин А.А. Анализ загрязненных биосреды пищевых продуктов. М.:Бином. - 2007. - 294с.
3.	Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. М.:Высшая школа. - 1991. – 288с.
4.	Щербаков В.Г., Лобанов В.Г., Прудникова Т.Н и др. Биохимия животного сырья. М.:Колос, 1999. - 376с.
5.	Падохин В.А., Кокина Н.Р. Физико-механические свойства сырья и пищевых продуктов. Иваново. - 2007. - 128с.

9.1.3. Периодические издания

1. Техника и технология пищевых производств;

2. Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции
3. Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов
4. Пищевая промышленность
5. Управление качеством
6. Актуальная биотехнология

9.1.4. Методические указания по прохождению практики

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Методические указания по учебной практике для магистрантов по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, магистерская программа Технология мяса и мясных продуктов / Составители: Снегур Ф.М., Максименко А.Е., Медведева Е.А., Малич А.А., Рогова Н.В., Левченко О.А., Самозвон О.Н.– Луганск, 2021. – 27 с.

9.1.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для прохождения практики

№	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	NormaCSбаза ГОСТ поПищевымпродуктам
2.	Office 2007 RussianOpenLicensePaskNoLevI
3.	Общероссийскийклассификаторпродукции http://www.consultant.ru/online/base/req=doc;base=LAW
4.	Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] — http://www.interstandart.ru/
5.	Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. — http://www.gost.ru/
6.	Справочная правовая система «Консультант» www.consultant.ru
7.	Электронная библиотека: www.elibrary.ru

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

№ п/п	Наименование предприятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов, баз данных и др.
1.	Производственное мясоперерабатывающее предприятие	Наличие основных производств (базы предубойного содержания скота, мясожировое и колбасное производство, холодильник); наличие вспомогательных зданий и сооружений (подсобные цехи, теплоэнергетическое хозяйство, санитарно-технические сооружения, административно-бытовой корпус, инженерные коммуникации, транспортные средства, гаражи, производственная лаборатория)..

2.	Научно-исследовательское учреждение или подразделение учебного заведения	Наличие химической лаборатории для проведения входного контроля сырья и вспомогательных материалов, а также готовой мясной продукции по комплексу физико-химических, микробиологических и органолептических показателей.
----	--	--

Конкретное описание материально-технической базы, используемое для проведения производственной практики приведено в договорах о практической подготовке обучающихся.

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность, под-	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

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

Кафедра технологии мяса и мясопродуктов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная технологическая практика

Направление подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»

Магистерская программа «Технология мяса и мясных продуктов»

Уровень профессионального образования магистратура

Луганск – 2024

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки в разработке эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной продукции	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: эффективную стратегию в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции	Подготовительный этап (ознакомление с эффективной стратегией в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: разработать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции мясоперерабатывающего предприятия	Теоретический этап (ознакомление с разработкой эффективной стратегии, инновационной политики и конкурентоспособных концепций мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки разработки эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции	Технологический этап (организация и участие в разработке эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
		ОПК-1.2. Выстраивает инновационную политику предприятия	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: инновационную политику и конкурентоспособные концепции мясоперерабатывающего предприятия	Подготовительный этап (ознакомление с инновационной политикой и конкурентоспособными концепциями мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выстраивать инновационную политику мясоперерабатывающего предприятия	Теоретический этап (ознакомление и выстраивание инновационной политики мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки разработки инновационной политики мясоперерабатывающего предприятия	Технологический этап (организация и участие в разработке инновационной политики мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
		ОПК-1.3. Оценивает и осуществляет выбор концептуального подхода развития предприятия	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: концептуальные подходы развития мясоперерабатывающего предприятия	Подготовительный этап (ознакомление с концептуальными подходами развития мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: оценивать и осуществлять выбор концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия	Теоретический этап (ознакомление с оценкой и осуществлением выбора концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения компе-	Этап (уровень) освоения компе-	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки оценки концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия	Технологический этап (организация и участие в оценке концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1. Знает современные подходы производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные подходы производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Подготовительный этап (ознакомление с современными подходами производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: разрабатывать технологические процессы производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Теоретический этап (ознакомление и участие в разработке технологических процессов производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки совершенствования технологических процессов производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Технологический этап (организация и участие в совершенствовании технологических процессов производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения компе-	Этап (уровень) освоения компе-	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
		ОПК-2.2. Применяет на практике современные тенденции производства пищевой продукции	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные тенденции производства мясных продуктов питания	Подготовительный этап (ознакомление с современными подходами производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
	Второй этап (продвинутый уровень)		Уметь: применять на практике современные тенденции производства мясных продуктов питания	Теоретический этап (ознакомление и участие в применении на практике современных тенденций производства мясных продуктов питания)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	
	Третий этап (высокий уровень)		Иметь навыки применения на практике современных тенденций производства мясных продуктов питания	Технологический этап (организация и участие в применении на практике современных тенденций производства мясных продуктов питания)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет	
		ОПК-2.3. Совершенствует технологические процессы производства продукции различного	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: технологические процессы производства мясных продуктов питания различного назначения	Подготовительный этап (ознакомление с технологическими процессами производства мясных продуктов питания различного назначения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: совершенствовать технологические процессы производства мясных продуктов питания различного назначения	Теоретический этап (ознакомление и участие в совершенствовании технологических процессов производства мясных продуктов питания различного назначения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет
Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства мясных продуктов питания различного назначения	Технологический этап (организация и участие в разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства мясных продуктов питания различного назначения)	Проверка ведения дневника, подготовки отчета, опрос	Зачет			

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Отчет по практике	Реферат на заданную тему	Темы реферата	<p>Студент аргументировано и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется или имеются несущественные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о полной сформированности у студента надлежащих компетенций.</p> <p>Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций. Или студент практику не прошел по неуважительной причине.</p>	<p>Оценка «Зачтено»</p> <p>Оценка «Не зачтено»</p>

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

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

ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК.1.1. показывает сформированность показателя компетенции «знать»: демонстрирует навыки в разработке эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной продукции

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: эффективную стратегию в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции

Тестовые задания закрытого типа

1. Максимальное значение водосвязывающей способности характерно для мяса... (выберите один вариант ответа)

- а) парного
- б) в стадии посмертного окоченения
- в) в стадии разрешения посмертного окоченения
- г) созревшего

2. Минимальное значение водосвязывающей способности характерно для мяса... (выберите один вариант ответа)

- а) парного
- б) в стадии посмертного окоченения
- в) в стадии разрешения посмертного окоченения
- г) созревшего

3. Мясо с признаками PSE нецелесообразно использовать для ... (выберите один вариант ответа)

- а) полукопченых колбас
- б) варено-копченых колбас
- в) вареных колбас
- г) сырокопченых колбас

4. Мясо с признаками DFD нецелесообразно использовать для ... (выберите один вариант ответа)

- а) полукопченых колбас
- б) сосисок
- в) вареных колбас
- г) сырокопченых колбас

5. К белковым добавкам животного происхождения не относятся... (выберите один вариант ответа)

- а) молочно-белковые препараты
- б) кровь и кровепродукты
- в) коллаген и желатин
- г) яйца и яичные продукты

Ключи

1.	а
2.	б
3.	в
4.	г
5.	г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Понятие ФТС (функционально-технологические свойства) мяса в прикладной технологии мяса включает в себя комплекс показателей, характеризующих способность системы связывать и удерживать воду и жир, образовывать гели и эмульсии, структурно-механические, органолептические и технологические свойства. Соотнесите указанные функционально-технологические свойства мяса с его показателями

<i>Функционально-технологические свойства мяса</i>	<i>Показатели мяса</i>
1. Функциональные	а) Аромат
2. Технологические	б) Величина рН
3. Сенсорные	в) Водосвязывающая способность
4. Структурно-механические	г) Липкость
	д) Потери при термообработке

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
в	д	а	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции мясоперерабатывающего предприятия.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Пищевая ценность мяса зависит от пола животных. Определите, от каких животных получено мясо со следующими характеристиками - жесткое, цвет темно-красный с синеватым отливом.
2. Пищевая ценность мяса зависит от пола животных. Определите, от каких животных получено мясо со следующими характеристиками - мясо мягче, цвет темно-красный с малиновым отливом.
3. Пищевая ценность мяса зависит от пола животных. Определите, от каких животных получено мясо со следующими характеристиками – нежное, цвет красный.
4. Определите, на какие свойства жиров влияют природа жира, температура его плавления, степень измельчения, температура среды, наличие эмульгаторов.
5. Применение этих добавок позволяет улучшить органолептические показатели готового продукта, повысить его выход, исключить образование бульонно-жировых отеков, снизить себестоимость продукции. Укажите, о каких добавках идет речь.

Ключи

1.	Это мясо получено от самцов некастрированных
2.	Это мясо получено от самцов кастрированных
3.	Это мясо получено от самок.
4.	На эмульгирующие свойства жиров.
5.	О функционально-технологических добавках.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками разработки эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспо-

собной мясной продукции разработки эффективной стратегии в рамках производства конкурентоспособной мясной продукции.

Практические задания:

1. Подберите фосфаты для размягчения и набухания соединительной ткани, а также улучшения условий цветообразования.
2. Предложите механический способ улучшения консистенции мяса.
3. Предложите структурорегулирующую добавку для использования в технологическом процессе производства мясопродуктов с повышенным содержанием жиров и соединительной ткани, мяса механической дообвалки, имеющего признаки PSE.
4. К преимуществам замораживания мяса в этих аппаратах относится высокая скорость замораживания, высокая производительность, уменьшение энергозатрат, удобство упаковывания продукции. Определите, о каких аппаратах идет речь.
5. Подберите способ замораживания для охлажденного мяса.

Ключи

1.	Кислые фосфаты (рН ниже 5,2).
2.	Тендеризация, массажирование, тумблирование.
3.	Каррагенан, так как он обладает высокой гелеобразующей и водосвязывающей способностью.
4.	О плиточных морозильных аппаратах.
5.	Двухфазный способ замораживания.

ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК.1.2. Выстраивает инновационную политику предприятия

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: инновационную политику и конкурентоспособные концепции мясоперерабатывающего предприятия

Тестовые задания закрытого типа

1. В камерах хранения замороженного мяса относительная влажность воздуха составляет, %...(выберите один вариант ответа)
а) 80-84
б) 84-88
в) 90-94
г) 94-98
2. Плиточные морозильные аппараты не используют для замораживания...(выберите один вариант ответа)...(выберите один вариант ответа)
а) мяса
б) субпродуктов
в) рубленых полуфабрикатов
г) фаршей
3. Ферментативные процессы в клетках полностью прекращаются при температуре, °С...(выберите один вариант ответа)
а) 0÷-2
б) -5÷-10
в) -10÷-15

г) $-20 \div -25$

4. В камерах хранения охлажденного мяса относительная влажность воздуха составляет, %...(выберите один вариант ответа)

- а) 80-85
- б) 85-90
- в) 90-95
- г) 95-100

5. Температура парной говядины составляет, °С...(выберите один вариант ответа)

- а) 0-4
- б) 35-36
- в) 36-38
- г) не выше 12

Ключи

1.	г
2.	в
3.	г
4.	б
5.	в

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность проведения холодильной обработки мяса.

- а) замораживание
- б) охлаждение
- в) размораживание
- г) подмораживание

Ключ

б.	бгав
----	------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: выстраивать инновационную политику мясоперерабатывающего предприятия.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Мясо с этим пороком даже через 24 часа после убоя имеет уровень рН выше 6,3, высокую водосвязывающую способность, темную окраску, жесткую консистенцию и повышенную липкость. Определите этот порок мяса
2. На этом этапе автолиза мясо имеет нежную консистенцию, максимальную водосвязывающую способность; вкус и аромат мяса выражены недостаточно. Определите, на какой стадии автолиза находится это мясо.
3. На этом этапе автолиза мясо характеризуется наибольшей жесткостью, низкой водосвязывающей способностью; отсутствием выраженного вкуса и аромата. Определите, на какой стадии автолиза находится это мясо.
4. По истечению 24-28 час мышцы расслабляются, уменьшается жесткость мяса, увеличивается водосвязывающая способность. Определите этот этап автолиза.
5. Назовите температуру охлажденного мяса.

Ключи

1.	Мясо с признаками DFD.
2.	Парное мясо.
3.	На этапе посмертного окоченения
4.	На этапе разрешения посмертного окоченения.
5.	0-4 °С.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками разработки инновационной политики мясоперерабатывающего предприятия

Практические задания:

1. Предложите направление использования парного мяса в колбасном производстве.
2. Поясните, в производстве каких мясных продуктов не рекомендуется использовать мясо с признаками DFD.
3. Мясо с этим пороком имеет низкую величину рН - менее 5,2, низкую водосвязывающую способность. Назовите этот порок мяса.
4. Этот порок мяса возникает в глубине различных частей крупных жирных мясных туш, если затруднено охлаждение мяса и отсутствует достаточная циркуляция воздуха при охлаждении. Назовите этот порок мяса
5. Поясните, для производства каких мясных продуктов не рекомендуется использовать мясо с признаками PSE.

Ключи

1.	В производстве вареных колбас, сосисок и сарделек.
2.	В производстве сырокопченых и сыровяленых мясных продуктов..
3.	Мясо с признаками PSE.
4.	Этот порок называется загар мяса.
5.	В производстве вареных мясных продуктов.

ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК-1.3. Оценивает и осуществляет выбор концептуального подхода развития предприятия

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: концептуальные подходы развития мясоперерабатывающего предприятия

Тестовые задания закрытого типа

1. Лучше переваривается и содержит больше полиненасыщенных жирных кислот жировая ткань...(выберите один вариант ответа)
 - а) баранья
 - б) говяжья
 - в) свиная
 - г) вид жира не имеет значения
2. Массовая доля белков в мышечной ткани составляет, %...(выберите один вариант ответа)
 - а) 1,0-1,5
 - б) 2,0-3,0
 - в) 18,0-22,0
 - г) 70,0-75,0

3. Варку колбас проводят до температуры в центре батона... (выберите один вариант ответа)

- а) 42 °С
- б) 52 °С
- в) 72 °С
- г) 82 °С

4. В термообработку изделий из свинины и говядины не входит... (выберите один вариант ответа)

- а) осадка
- б) варка
- в) копчение
- г) запекание

5. Запекание проводят при производстве... (выберите один вариант ответа)

- а) полукопченых колбас
- б) варено-копченых колбас
- в) вареных колбас
- г) мясных хлебов

Ключи

1.	в
2.	в
3.	в
4.	а
5.	г

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность проведения операций термической обработки вареных колбасных изделий.

- а) варка
- б) обжарка
- в) охлаждение воздухом
- г) охлаждение водой

Ключ

б.	багв
----	------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: оценивать и осуществлять выбор концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия оценивать и осуществлять выбор концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Термическая обработка этих колбас включает холодное копчение и длительную сушку. Определите, о каких колбасах идет речь.
2. Подберите оборудование для созревания и сушки ферментированных колбасных изделий.
3. Термическая обработка этих колбас включает первичное копчение, варку, охлаждение воздухом, вторичное копчение, сушку. Определите, о каких колбасах идет речь.
4. Определите, осадку каких колбасных изделий проводят в течение 5-7 суток в специальных осадочных камерах..
5. Укажите, в производстве каких колбасных изделий применяют запекание.

Ключи

1.	О сырокопченых колбасах.
2.	Климатические камеры.
3.	О варено-копченых колбасах.
4.	Сырокопченых колбас.
5.	Мясных хлебов.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками оценки концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия.

Практические задания:

1. Подберите оборудование для созревания и сушки ферментированных колбасных изделий.
2. Подберите оборудование для механической обработки сырья для изготовления изделий из баранины.
3. Подберите оборудование для введения рассола в мясо.
4. Подберите оборудование для приготовления фарша варено-копченых колбасных изделий из мяса, созревшего в посоле, и из замороженного мяса.
5. Подберите оборудование для измельчения замороженных блоков.

Ключи

1.	Климатические камеры.
2.	Тумблеры.
3.	Многоигольчатый шприц-инъектор.
4.	Из созревшего в посоле мяса - мешалки, из замороженного - куттера.
5.	Блокорезки.

ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК-1.3. Оценивает и осуществляет выбор концептуального подхода развития предприятия

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: концептуальные подходы развития мясоперерабатывающего предприятия

Тестовые задания закрытого типа

1. Не подвергаются охлаждению колбасы...(выберите один вариант ответа)
 - а) вареные
 - б) варено-копченые
 - в) полукопченые
 - г) сырокопченые
2. Варку колбас не осуществляют...(выберите один вариант ответа)
 - а) паро-воздушной смесью
 - б) горячим воздухом
 - в) насыщенным паром
 - г) водой
3. Холодное копчение проводят при температуре...(выберите один вариант ответа)
 - а) 8-12°C
 - б) 12-18°C
 - в) 18-22°C

г) 22-28°C

4. Запекание проводят при производстве...(выберите один вариант ответа)

- а) полукопченых колбас
- б) варено-копченых колбас
- в) вареных колбас
- г) мясных хлебов

5. Охлаждение водой используют для...(выберите один вариант ответа)

- а) полукопченых колбас
- б) варено-копченых колбас
- в) вареных колбас
- г) сырокопченых колбас

Ключи

1.	г
2.	б
3.	в
4.	г
5.	в

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность проведения термообработки варено-копченых колбас.

- а) варка
- б) вторичное копчение
- в) осадка
- г) первичное копчение
- д) сушка

Ключ

б.	вгабд
----	-------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: оценивать и осуществлять выбор концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия оценивать и осуществлять выбор концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. К особенностям фарша этих колбас относится максимальное разрушение клеточной структуры, значительная степень эмульгирования жира, высокое содержание воды. Поясните, о фарше каких колбас идет речь.
2. Сырьем для этих колбас служат в основном субпродукты, как I (печень), так и II категории (мясо голов, ножек), а также говядина или свинина. Поясните, о каких колбасах идет речь.
3. Предложите направление использования парного мяса в колбасном производстве.
4. Определите, в производстве каких колбас применяются углеводы, которые являются питательной средой для микрофлоры, влияющей на желательный ход ферментации и последующее снижение pH.
5. Подберите оборудование для приготовления фарша сырокопченых колбас из замороженного мяса.

Ключи

1.	Речь идет о фарше вареных колбас. сосисок и сарделек.
----	---

2.	Речь идет о ливерных колбасах.
3.	На производство вареных колбас.
4.	В производстве сырокопченых колбас
5.	Фарш сырокопченых колбас из подмороженного мяса готовят в куттере.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками оценки концептуального подхода развития мясоперерабатывающего предприятия.

Практические задания:

1. Подберите оборудование для приготовления фарша сырокопченых колбас из созревшего в посоле мяса.
2. Объясните, почему мясо с признаками PSE не рекомендуется использовать в производстве вареных мясных изделий.
3. Объясните, почему мясо с признаками DFD не рекомендуется использовать в производстве сырокопченых мясных изделий.
4. Подберите оборудование для осуществления интенсивного способа посола мяса для продуктов из свинины.
5. Укажите условия для быстрого созревания ферментированных колбас.

Ключи.

1.	Для приготовления фарша сырокопченых колбас из созревшего в посоле мяса используют мешалки.
2.	Мясо с признаками PSE не рекомендуется использовать в производстве вареных мясных изделий из-за его низкой водосвязывающей способности.
3.	Мясо с признаками DFD не рекомендуется использовать в производстве сырокопченых мясных изделий из-за его высокой влагоудерживающей способности. Во время сушки оно будет плохо отдавать воду.
4.	Многоигольчатые шприцы для введения рассола в мясо и вакуумные массажеры для механической обработки мяса.
5.	Введение ГДЛ, бактериальных заквасок, нитрита натрия, повышение температуры до 22°C.

ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-2.1. Знает современные подходы производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные подходы производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт

Тестовые задания закрытого типа

1. В термообработку сырокопченых колбас не входит...(выберите один вариант ответа)
 - а) варка
 - б) копчение
 - в) осадка
 - г) сушка
2. Варку колбас не осуществляют...(выберите один вариант ответа)
 - а) паро-воздушной смесью

- б) горячим воздухом
- в) насыщенным паром
- г) водой

3. Холодное копчение проводят при температуре...(выберите один вариант ответа)

- а) 8-12°C
- б) 12-18°C
- в) 18-22°C
- г) 22-28°C

4. Нитрит натрия не добавляют при составлении фарша колбас...(выберите один вариант ответа)

- а) вареных
- б) варено-копченых
- в) ливерных
- г) полукопченых

5. Из созревшего в посоле мяса на куттере готовят фарш...(выберите один вариант ответа)

- а) полукопченых колбас
- б) варено-копченых колбас
- в) вареных колбас
- г) сырокопченых колбас

Ключи

1.	а
2.	б
3.	в
4.	в
5.	в

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность проведения операций производства варено-копченых колбас.

- а) измельчение мяса на волчке
- б) посол
- в) приготовление фарша в мешалке
- г) термообработка
- д) формование колбасных изделий

Ключ

6.	абвдг
----	-------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: разрабатывать технологические процессы производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Определите, в каких полуфабрикатах регламентируется массовая доля влаги, жира, поваренной соли, хлеба, а также масса одной порции.
2. Укажите количество воды, добавляемой при приготовлении фарша рубленых полуфабрикатов.
3. Укажите соотношение мясного фарша к массепельменя.
4. Укажите количество воды, которое теряется при бланшировании мяса для консервных изделий.
5. Укажите количество мяса, которое загружают в бланширователь согласно первому способу.

Ключи

1.	В рубленых полуфабрикатах.
2.	20%.
3.	Соотношение мясного фарша к массе пельменя составляет – не менее 50%.
4.	При бланшировании мяса для консервных изделий теряется 40-50% к массе мяса.
5.	На 2/3 его объема.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками совершенствования технологических процессов производства мясных продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт

Практические задания:

1. Укажите количество мяса, закладываемого в кипящую воду согласно второму способу бланширования.
2. Перечислите компоненты, которые входят в фарш рубленых котлет.
3. Перечислите, что входит в подготовку муки для производства пельменей.
4. Определите, какой крупнокусковой полуфабрикат является основным сырьем для рубленых полуфабрикатов.
5. Сформулируйте требования к муке для пельменей.

Ключи

1.	Мясо закладывают в кипящую воду в соотношении – 53:47.
2.	Измельченные на волчке мясо, лук и хлеб, яичный продукт, специи, вода.
3.	Муку предварительно просеивают и пропускают через магнитоуловитель.
4.	Крупнокусковой полуфабрикат – котлетное мясо.
5.	Мука должна иметь температуру 18-20 °С, содержание клейковины - не менее 30%,

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 (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные тенденции производства мясных продуктов питания

Тестовые задания закрытого типа

1. Мука для пельменей должна иметь температуру...(выберите один вариант ответа)
 - а) 8-10°С
 - б) 12-14°С
 - в) 15-17°С
 - г) 18-20°С
2. Содержание клейковины в муке для пельменей должно составлять не меньше...(выберите один вариант ответа)
 - а) 20 %
 - б) 25%
 - в) 30 %
 - г) 35%

3. Содержание влаги в тесте для пельменей должно быть...(выберите один вариант ответа)

- а) 29-32 %
- б) 39-42 %
- в) 49-52 %
- г) 59-62 %

4. Посол мяса предусмотрен для консервов...(выберите один вариант ответа)

- а) «Ветчина»
- б) «Говядина тушеная»
- в) «Свинина тушеная»
- г) «Свинина с овощами»

5. Для производства консервов в качестве дополнительного сырья не используются...(выберите один вариант ответа)

- а) крупы
- б) овощи
- в) субпродукты
- г) яйцепродукты

Ключи

1.	г
2.	в
3.	б
4.	а
5.	г

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность проведения операций производства мясных консервов.

- а) герметизация
- б) подготовка сырья и банок
- в) стерилизация
- г) эксгаустирование
- д) фасование

Ключ

б.	бдгав
----	-------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять на практике современные тенденции производства мясных продуктов питания

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Установите причину присутствия в консервах токсичных солей меди.
2. Укажите, как подразделяют дефекты мясных консервов в жестяной таре.
3. Укажите, как подразделяют дефект мясных консервов – бомбаж.
4. Укажите причины возникновения бактериального бомбажа.
5. Укажите причины возникновения химического бомбажа.

Ключи

1.	По причине внесения их с томатными продуктами
----	---

2.	Дефекты подразделяют на внешние, обнаруженные при визуальном осмотре банок до вскрытия, и внутренние, обнаруженные после вскрытия.
3.	Бомбаж подразделяют на бактериальный, физический и химический.
4.	Бактериальный бомбаж - результат деятельности газообразных бактерий., которые при стерилизации сохранили жизнеспособность и получили возможность развиваться.
5.	Химический бомбаж является результатом накопления водорода при взаимодействии компонентов жидкой части консервов с железом жестяной тары.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: применения на практике современных тенденций производства мясных продуктов питания

Практические задания:

1. Укажите последствия переполнения тары продуктом.
2. Предложите режимы подготовки жестяной тары перед ее подачей на фасование.
3. Предложите режимы подготовки стеклянной тары перед ее подачей на фасование.
4. Назовите причину возникновения такого дефекта мясных консервов как «ржавчина».
5. Предложите режим подготовки меланжа для рубленых полуфабрикатов.

Ключи

1.	В результате переполнения тары продуктом возникает дефект – физический бомбаж.
2.	Жестяную тару осматривают для отбраковки банок с вмятинами, ржавчиной и другими дефектами, затем банки моют горячей водой температурой не ниже 60°C, а затем ошпаривают острым паром.
3.	Стеклянную тару перед ее подачей на фасование тщательно осматривают (оборотную тару замачивают) и моют в машинах с применением моющих средств, ошпаривают острым паром.
4.	Ржавчина образуется на банках из некачественной жести, при недостаточной их сушке после стерилизации и хранения консервов в сыром помещении.
5.	Меланж заранее размораживают в ваннах с водой, температура которой не превышает 45°C.

ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-2.3. Совершенствует технологические процессы производства продукции различного назначения

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: технологические процессы производства мясных продуктов питания различного назначения

Тестовые задания закрытого типа

1. Удаление воздуха из банок перед герметизацией не осуществляют... (выберите один вариант ответа)
 - а) вакуумированием
 - б) тиндализацией
 - в) эксгаустированием
 - г) все ответы верны
2. Измельчение мяса на волчке не предусмотрено для консервов... (выберите один вариант ответа)
 - а) для детского и диетического питания

- б) натуральных
- в) паштетных
- г) фаршевых

3. Стерилизацию консервов осуществляют при температуре...(выберите один вариант ответа)

- а) выше 80⁰С
- б) выше 90⁰С
- в) выше 100⁰С
- г) выше 120⁰С

4. Замороженные рубленые полуфабрикаты хранят при температуре не выше, ⁰С...(выберите один вариант ответа)

- а) -2
- б) -10
- в) -20
- г) -30

5. Пастеризация яичной массы осуществляется при температуре, ⁰С...(выберите один вариант ответа)

- а) 40±2
- б) 50±2
- в) 60±2
- г) 70±2

Ключи

1.	б
2.	б
3.	в
4.	б
5.	г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Технологические схемы производства мясных продуктов состоят из определенных технологических операций. Соотнесите указанные производства с технологическими операциями.

<i>Производства мясных продуктов</i>	<i>Технологические операции</i>
1. Производство рубленых полуфабрикатов.	а) Обжарка
2. Производство пельменей.	б) Приготовление теста
3. Производство мясных консервов	в) Приготовление фарша
4. Производство яичных продуктов	г) Сушка
	д) Эксгаустирование

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
в	б	д	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: совершенствовать технологические процессы производства мясных продуктов питания различного назначения

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте характеристику процессу стерилизации мясных консервов.
2. Дайте характеристику процессу пастеризации.
3. Перечислите щадящие способы стерилизации.
4. Укажите температуру, до которой замораживают яичную массу.
5. При производстве каких полуфабрикатов проводят механическую тендеризацию?

Ключи

1.	Стерилизация мясных консервов – это тепловая обработка, обеспечивающая полную гибель нетермостойкой неспорообразующей микрофлоры и уменьшающая число спорообразующих микроорганизмов до определенного заданного уровня, достаточного для предотвращения порчи продукта и гарантирующая его безопасность.
2.	При пастеризации уничтожаются в основном вегетативные формы микроорганизмов, а споры не погибают.
3.	К щадящим способам стерилизации относятся пастеризация, тиндализация.
4.	Яичную массу замораживают до достижения в центре продукта температуры, $-6 \div -10^{\circ}\text{C}$.
5.	Механическую тендеризацию проводят при производстве панированных полуфабрикатов

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть» навыками: разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства мясных продуктов питания различного назначения

Практические задания:

1. Укажите направление консервов с бактериальным бомбажем.
2. Определите, в каких случаях рекомендуется применять функциональные добавки.
3. Укажите направление консервов с физическим бомбажем.
4. Укажите направление консервов с химическим бомбажем.
5. Охарактеризуйте биологический способ улучшения консистенции мяса.

Ключи

1.	Консервы с бактериальным бомбажем подлежат уничтожению.
2.	При переработке мясного сырья с недостаточно выраженными функциональными свойствами или пониженным содержанием мышечной ткани.
3.	Если консервы с физическим бомбажем доброкачественны, их реализуют после разрешения санитарных органов.
4.	Пригодность в пищу консервов с химическим бомбажем зависит от уровня содержания в них олова и железа.
5.	Биологический способ улучшения консистенции мяса заключается в применении протеолитических ферментов для обработки мясного сырья.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется руководителем практики в форме устного опроса.

Вопросы для опроса

1. Какие виды колбасных изделий производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
2. Какие виды изделий из свинины производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
3. Какие виды изделий из говядины производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
4. Какие виды изделий из мяса птицы производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
5. Какие виды мясных полуфабрикатов производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
6. Какие виды натуральных полуфабрикатов производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
7. Какие виды рубленых полуфабрикатов производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
8. Какие виды изделий в тесте производит ООО «Луганский мясокомбинат»?
9. Перечислите основные производственные цеха ООО «Луганский мясокомбинат».
10. Перечислите основное оборудование колбасного цеха..
11. Перечислите основное оборудование отделения полуфабрикатов.

Темы рефератов

1. Основные ткани, которые входят в состав мяса. Соединительная ткань, мышечные волокна, кости.
2. Влияние естественных факторов на состав и свойства мяса.
3. Химический состав, пищевая ценность и функциональные свойства субпродуктов.
4. Химический состав животного жирового сырья. Структура, химические свойства и агрегатное состояние топленых жиров. Химизм окисления жиров во время хранения.
5. Состав и свойства крови убойных животных, сыворотки и плазмы. Пищевая и биологическая ценность составляющих крови.
6. Белки мышечных тканей. Строение молекул.
7. Гидратация белков, водосвязывающая и водоудерживающая способность. Значение водосвязывающей способности в технологии колбасных изделий.
8. Пищевые добавки. Классификация по функциональным свойствам. Фосфаты, каррагенан и крахмал.
9. Автолитические изменения в парном мясе. Влияние автолитических изменений на буферные системы мяса.
10. Порча мясопродуктов. Основные причины. Продукты порчи и их влияние на здоровье человека.
11. Замораживание мяса. Механизм перехода воды из жидкого состояния в твердое. Влияние скорости теплоотведения на размер кристаллов и изменение температуры в мясе. Потери мясного сока и белков мяса, замороженного на разных стадиях автолиза.
12. Влияние замораживания на срок хранения мяса, микрофлору, изменение гидрофильных свойств животных тканей и потери массы, изменение содержания витаминов, кислотного и перекисного числа жира.
13. Физико-химические процессы, которые происходят в мясе при посоле. Влияние концентрации соли на органолептические свойства мясопродуктов. Перераспределение соли во время посола и методы ускорения диффузии соли в мясопродуктах.

14. Морфологические и химические изменения в мясе во время посола. Консервирующее действие кухонной соли. Влияние нитрита натрия на стабилизацию цвета мяса.
15. Изменения в мясе при умеренных влияниях температуры. Тепловая денатурация и коагуляция белков, их влияние на степень усвоения белков. Сваривание коллагена.
16. Изменения жиров, экстрактивных веществ при разных режимах тепловой обработки. Варка мясного сырья. Влияние на структуру, содержимое микрофлоры, свойства и структуру мясопродуктов.
17. Изменения содержания влаги и методы определения содержания влаги в мясных изделиях. Изменения содержимого крахмала, нитрита натрия, белковых веществ и витаминов.
18. Химические изменения в мясопродуктах во время высокотемпературной обработки. Влияние на структуру, микрофлору, жиры, витамины и органолептику мясопродуктов.
19. Определение формулы стерилизации консервов.
20. Физико-химические процессы во время копчения. Состав дыма. Влияние коптильных веществ на составляющие мяса и микрофлору. Антиокислительное действие компонентов дыма.
21. Влияние коптильных веществ на органолептические свойства мясопродуктов (вкус, цвет и тому подобное). Взаимодействие коптильных веществ с составными частями колбасных изделий и мясопродуктов.
23. Механизм копчения. Влияние температуры на скорость диффузии коптильных веществ в мясо. Особенности и цель холодного копчения. Химические изменения в мясе во время копчения. Высокотемпературная обработка колбасных изделий дымом. Цель и режимы обжарки. Использование коптильных препаратов.
24. Сушение как способ консервирования мяса. Изменения влажностного состояния мяса при сушке. Влияние температуры сушки на химический состав и структуру мяса, на микроорганизмы. Последовательность удаления влаги из мясопродуктов.
25. Механизм удаления влаги при температуре выше и ниже 0°C. Перенос влаги и водорастворимых веществ в середине продукта и влияние этого эффекта на качество колбасных изделий.
26. Конвективная сушка мясопродуктов. Цель, движущая сила (градиент влажности) и способы использования. Основные дефекты, которые возникают во время сушки мясопродуктов.
27. Особенности сушки мясопродуктов в студнеобразном состоянии.
28. Выбор режимов сушки для жидких мясопродуктов и яичных масс.
29. Кондуктивная и сублимационная сушка мясопродуктов. Способы использования. Влияние на качество продукта. Хранение мясопродуктов в сушеном состоянии.
30. Физико-химические и биохимические процессы при производстве сырокопченых и сыровяленых колбас.