

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.07.2021 18:09:52

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета,

К.С. Х.И. Децко

Н.С. Трубчанинова

« 20 » *мая* 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология мяса и мясных продуктов

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки - 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г № 936;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;

- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г №602н.


Составители:

кандидат технических наук, доцент
Шевченко Н.П.

Рассмотрена на заседании кафедры _технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции_

Протокол № 10 от 11 мая 2021 г

Зав. кафедрой  Ордина Н.Б.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Волощенко Л.В.
ФИО

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - освоение технологических процессов производства мясных продуктов в объеме, необходимом для решения производственных задач отрасли и в исследовательской деятельности.

1.2. Задачи:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности;
- раскрытие теоретических основ производства мясной продукции;
- изучение требований, предъявляемых к качеству сырья и готовой продукции;
- ознакомление студентов с традиционными технологическими схемами, а также направлениями совершенствования их технологии;
- раскрытие возможных причин возникновения дефектов продуктов и меры их предотвращения;
- ознакомление студентов с методикой производственных расчетов.

Указанные задачи должны реализоваться с учетом современных тенденций новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в мясной отрасли и основных направлений развития мясной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современных данных биологической безопасности сырья.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» (Б1.О.29) относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Общая технология мясной отрасли
	Методы и приборы исследования сырья и готовой продукции
	Биохимические и физико-химические основы производства мяса и мясных продуктов
	Технологическое оборудование отрасли
	Отраслевая стандартизация и сертификация
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <ul style="list-style-type: none">➤ общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт других стран;➤ сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;➤ особенности в формировании технологических схем на стадии общей обработки сырья;➤ принципы построения технологических схем;➤ пути совершенствования существующих техноло-

	<p>гий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ способы подготовки проб к проведению физико-химических анализов и аналитические методы для контроля состава и качества сырья и мясных продуктов; ➤ принцип инструментальных физико-химических методов исследования и приборы, созданные на основе инструментальных методов исследования для контроля состава и качества сырья и мясных продуктов. ➤ виды и требования нормативно-технической документации в мясной отрасли к качеству сырья и продукции; ➤ основные технологические процессы и оборудование для первичной обработки мясного сырья; ➤ знать методы и принципы материальных расчетов в мясной отрасли. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли ➤ осваивать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; ➤ проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции ➤ составлять принципиальные схемы переработки сырья. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методиками исследований входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции; ➤ принципами первичных расчетов материального баланса, выхода продукции и расходы сырья; ➤ приемами составления рациональных технологических схем первичной переработки сырья; <p>приемами совершенствования технологических процессов на основе анализа применяемых режимов производства, качества сырья и требований к конечной продукции</p>
--	---

Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» является предшествующей для прохождения производственной практики обязательной части «Технологическая практика» (Б2.О.02.01 (П)), освоения блока 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	<p>ОПК-4.1. Участвует в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия; • режимы и стадии технологических процессов производства мясной продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, • находить причины нарушения технологических процессов, устранять их и восстанавливать нормальный ход технологических процессов; • анализировать причины возникновения дефектов продуктов и предлагать мероприятия по их устранению; • работать со всеми видами нормативно-технической документации и разрабатывать нормативную документацию на новые виды продуктов, применять полученные знания в практических условиях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практическими навыками по выработке мясной продукции; • практическими навыками проведения учета и отчетности на предприятии, • практическими навыками контроля производственного процесса, • практическими навыками организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия.
		<p>ОПК-4.2. Демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и схемы технологического контроля <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли • использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых

			<p>технологических и научных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками технологического контроля производства продукции
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.1. Принимает управленческие решения и контролирует процесс производства продуктов питания животного происхождения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научные основы организации технологических процессов производства мясной продукции; • требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; • типовые технологические процессы и схемы производства мясных продуктов; • физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке мяса и производстве мясных продуктов; • технологические особенности производства многокомпонентных продуктов на мясной основе, продуктов с регулируемым составом, мясных продуктов функционального назначения; • основные способы повышения качества и сроков хранения мясных продуктов; • современные способы производства продукции и применяемое технологическое оборудование; • современные тенденции развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в мясной отрасли; • основные направления развития мясной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современные данные по биологической безопасности сырья; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить обоснованный анализ в выборе способов и схем производства мясных продуктов; • обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры; • совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; • осуществлять постановку на производство новых видов мясных продуктов,

			<p>отработку новых технологических схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять технологические схемы производства продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологическими режимами и схемами производства мясных продуктов; • современными методами исследования и оценки качества мяса и мясных продуктов.
ПК-6	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПК-6.1. Демонстрирует знание основ технологии и навыков организации ведения технологического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; • нормы и правилами проектирования промышленных предприятий, компоновки помещений, расположения производственного оборудования; • прогрессивные методы выбора и эксплуатации оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить технологические расчеты; • выбирать и обосновывать наиболее приемлемые варианты технологических схем производства продукции с учетом технически обоснованных норм выработки; • компоновать производственное оборудование с соблюдением поточности производства; • разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками в проведении технологических расчетов и нормативов материальных затрат • навыками проектирования и выполнения чертежей любого предприятия мясной промышленности в объеме курсового и дипломного проектов; <p>навыками технологического проектирования, отвечающего требованиям перспективного развития отрасли</p>
		ПК-6.2 Осуществляет расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрика-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • состав и свойства сырья и мясных продуктов; • виды основного и вспомогательного сырья в мясной отрасли; • методы проведения материальных расчетов.

		тов)при производстве продуктов питания животного происхождения	Уметь: <ul style="list-style-type: none">• уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты;• уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции;• грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты немясного происхождения при производстве продуктов на мясной основе комбинированного типа; Владеть: <p>техникой материальных расчетов мясных продуктов</p>
--	--	--	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц - 360 часов.

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час			
	Очная		Заочная	
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)				
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	360 10		-	
Семестр изучения дисциплины	6	7	-	-
1. Контактная работа				
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	274,65		-	
В том числе:				
Лекции (<i>Лек</i>)	34	28	-	-
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	34	42	-	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	34	24	-	-
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	-	-	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	2	-	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	-	-	-
Проектная деятельность (ПД)	14	20	-	-
Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)	-	4	-	-
1.2. Промежуточная аттестация				
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	-	-	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)		0,4	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)		4	-	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	-	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)				
в том числе по семестрам	7	10		
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)				
	102,35			
в том числе:	56,75	45,6		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	5	-	-
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	30	20	-	-
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10	5	-	-
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий	6,75	5,6	-	-
Подготовка к экзамену	-	10	-	-

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
Семестр 6				
Модуль №1 «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов»	73,75	20	24	29,75
1. Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий	9,75	4	-	5,75
2. Холодильная обработка как способ консервирования мяса.	4	2	-	2
3. Охлаждение мяса и мясопродуктов и хранение в охлажденном состоянии. Основные способы и режимы охлаждения. Подмораживание мяса	13	4	4	5
4. Замораживание мяса и субпродуктов. Технология и техника, способы, режимы	17	4	8	5
5. Размораживание мяса. Методы и способы.	17	4	8	5
6. Сублимационная сушка мяса и мясопродуктов.	7	2	-	5
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	6	-	4	2
Модуль №2 «Производство мясных консервов и полуфабрикатов»	85	14	44	27
1. Промышленная разделка туш. Производство мясных полуфабрикатов	34	4	20	10
2. Консервное производство. Классификация мясных консервов, требования к качеству	15	2	8	5
3. Техника и технология производства мясных баночных консервов	30	8	12	10
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	6	-	4	2
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25			
<i>Проектная деятельность</i>	14			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	116,25	34	68	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	7			
<i>Самостоятельная работа</i>	56,75			

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
Семестр 7				
Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий»	94	20	54	20
1. Характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Требования к их качеству	10	2	4	4
2. Техника и технология производства колбасных изделий. Назначение основных технологических операций при производстве колбасных изделий	38	10	22	6
3. Техника и технология производства соленых штучных изделий. Назначение основных технологических операций при производстве соленых штучных изделий	30	6	20	4
4. Новые виды комбинированных мясных продуктов	10	2	4	4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	6	-	4	2
Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	35,6	8	12	15,6
1. Характеристика продуктов из кости, требования к качеству	7,6	2	-	5,6
2. Техника и технология получения жира, пищевого бульона, клея и желатина	10	4	4	2
3. Обработка яиц и переработка яйцепродуктов	12	2	4	6
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>	6	-	4	2
Подготовка к экзамену	-	-	-	10
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4			
<i>Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)</i>	4			
<i>Проектная деятельность</i>	20			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	124,4	28	66	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	10			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	45,6			
<i>Выполнение курсовой работы (проекта) (КНР)</i>	4			
ИТОГО:				
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	240,65			
<i>Контактная внеаудиторная работа</i>	17			

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
<i>Самостоятельная работа</i>	68,35			
<i>Общая трудоемкость</i>	360			

4.3 Содержание дисциплины

Наименование модулей и разделов дисциплины
6 семестр
Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов»
<i>1. Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий</i>
1.1 Состояние и перспективы развития отрасли. Цели и задачи
1.2 Мясо и мясопродукты в системе обеспечения населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания
1.3 Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий
<i>2. Холодильная обработка как способ консервирования мяса.</i>
2.1 Виды холодильной обработки мясного сырья
2.2 Классификация мяса по термическому состоянию
<i>3. Охлаждение мяса и мясопродуктов и хранение в охлажденном состоянии. Основные способы и режимы охлаждения. Подмораживание мяса</i>
3.1 Режимы способы охлаждения, их оценка. Тепло- и массообмен с окружающей средой.
3.2 Мероприятия, направленные на снижение усушки.
3.3 Факторы, влияющие на формирование качества мяса при охлаждении и хранении в охлажденном состоянии; обоснование оптимальных режимов
3.4 Подмораживание мяса. Режимы подмораживания. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии. Изменения, происходящие в мясе в условиях ограниченного льдообразования.
<i>4. Замораживание мяса и субпродуктов. Технология и техника, способы, режимы</i>
4.1 Способы и режимы замораживания. Преимущества однофазного замораживания. Технология замораживания мяса в блоках.
4.2 Криогенное замораживание мелкоштучных продуктов. Организация и сроки хранения замороженного мяса.
4.3 Пути снижения усушки и повышения стабильности свойств при низкотемпературной обработке мяса.

Наименование модулей и разделов дисциплины
5. Размораживание мяса. Методы и способы
5.1 Классификация и характеристика методов размораживания.
5.2 Степень обратимости свойств мяса при размораживании и ее зависимость от исходного состояния мяса, изменений при замораживании и хранении.
6. Сублимационная сушка мяса и мясопродуктов
6.1 Классификация сублимированных мясных продуктов. Особенности подготовки основного и вспомогательного сырья
6.2 Техника и технология сублимационной сушки
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль №2 «Производство мясных консервов и полуфабрикатов»
1. Промышленная разделка туш. Производство мясных полуфабрикатов
1.1 Ассортимент мясных полуфабрикатов. Требования к сырью для производства полуфабрикатов. Упаковка, условия хранения и транспортировки полуфабрикатов
1.2 Технологические схемы и организация технологического процесса производства натуральных крупнокусковых, порционных, мелкокусковых (мякотных и мясокостных) и бескостных полуфабрикатов.
1.3 Технологические схемы и организация технологического процесса производства панированных, рубленых, реструктурированных полуфабрикатов и пельменей.
1.4 Ассортимент вторых замороженных готовых к употреблению блюд, современные тенденции в развитии их производства и роль в обеспечении здорового питания населения. Технологическая схема и характеристика основных операций: приготовления мясной части блюд, соусов, гарниров; тепловой обработки; охлаждения и фасовки; замораживания; упаковки и хранения.
2. Консервное производство. Классификация мясных консервов, требования к качеству
2.1 Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов. Требования стандартов к качеству готовой продукции.
2.2 Основные виды сырья и предъявляемые к нему требования. Рациональное использование сырья в консервном производстве.
2.3 Виды и общая оценка тары.
3. Техника и технология производства мясных баночных консервов
3.1 Общая характеристика технологического процесса производства мясных баночных консервов.
3.2 Подготовка сырья и тары. Разделка туш, обвалка и жиловка мяса. Нарезание мяса. Бланшировка сырья. Обжаривание мяса. Подготовка фаршевых и паштетных масс. Особенности подготовки мяса птицы и субпродуктов. Соусы, их виды и техника приготовления. Порционирование и герметизация банок.
3.3 Стерилизация консервов. Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Санитарный режим производства. Основные факторы, влияющие на эффект стерилизации. Техника стерилизации.
3.4 Сортировка. Виды брака, причины, пути устранения. Эtiquетировка и упаковка консервов.
3.5 Технологические схемы производства основных видов консервов. Принципы организации непрерывно-поточных линий производства мясных баночных консервов.
3.6 Хранение консервов. Причины бактериальной и химической порчи. Регламентированная и максимально возможная продолжительность хранения.
3.7 Особенности в организации технологического процесса производства ветчинных консервов и консервов для детского и диетического питания.

Наименование модулей и разделов дисциплины

Итоговое занятие по модулю 2

Модуль № 3. «Производство колбасных и соленых штучных изделий»

1. Характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Требования к их качеству

1.1 Ассортимент колбасных изделий. Оценка ассортимента с точки зрения пищевой ценности отдельных видов колбас, рационального использования сырья, экономической эффективности производства. Требования к готовой продукции.

1.2 Ассортимент соленых штучных изделий. Требования к готовой продукции.

2. Техника и технология производства колбасных изделий. Назначение основных технологических операций при производстве колбасных изделий

2.1 Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов для производства колбас. Направления рационального использования мясного сырья в зависимости от термического состояния, глубины и характера автолиза.

2.2 Белковые препараты, загустители, колоранты, консерванты, ароматизаторы, пряности, приправы, комплексные добавки, применяемые в колбасном производстве; назначение, требования к их качеству и нормы расхода.

2.3 Организация технологического процесса производства колбасных изделий. Технологические схемы производства основных видов продукции: вареных, полукопченых, копченых колбас, сосисок и сарделек, ливерных колбас и паштетов.

2.4 Разделка, обвалка и жиловка мяса в колбасном производстве. Прием и разделка говядины и свинины. Варианты разделки. Направления использования частей туши, получаемых при разделке. Оценка способов разделки. Техника разделки. Потушная, дифференцированная, горизонтальная, вертикальная и механическая обвалка. Дообвалка кости, использование мясной массы в колбасном производстве. Цель и сущность жиловки. Сортировка мяса и направления использования в зависимости от содержания жировой и соединительной ткани. Организация технологического процесса разделки, обвалки, жиловки и сортировки мяса.

2.5 Посол мяса для производства колбас. Цель и особенности посола мяса для разных видов колбас. Техника посола. Измельчение и перемешивание мяса, виброперемешивание в условиях вакуума. Режимы выдержки мяса в посоле. Выдержка мяса в больших емкостях и возможность непрерывно-поточной организации процесса посола. Ускоренная технология производства колбас без выдержки сырья в посоле.

2.6 Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептур и принципы их построения. Измельчение соленого мяса: цель и степень измельчения в зависимости от вида колбасных изделий. Измельчение на волчке, характер измельчения. Измельчение мясного сырья на куттере. Режущий механизм куттера, характер и степень измельчения. Изменения структурно-механических свойств фарша в процессе куттерования. Вакуум-куттерование. Куттерование в газовой среде. Добавление льда. Влияние компонентов фарша на водосвязывающую способность, липкость и гомогенность структуры. Использование куттера для приготовления фарша. Последовательность закладки сырья в куттер. Достоинства и недостатки куттера. Использование коллоидных мельниц и микро-куттеров для приготовления колбасных эмульсий. Подготовка шпига: удаление шкурки, пластование, измельчение на шпигорезке. Приготовление фарша в мешалках. Интенсивность и продолжительность вымешивания в зависимости от свойств фарша. Влияние процесса вымешивания на структурно-механические свойства фарша. Вакуумперемешивание. Оценка и выбор мешалок.

2.7 Шприцевание, формовка и осадка колбас. Шприцевание и формовка. Физическая природа процесса шприцевания. Давление и скорость шприцевания в зависимости от свойств фарша. Изменение структурно-механических свойств фарша в процессе шприцевания. Типы

Наименование модулей и разделов дисциплины
шприцов. Непрерывно-поточная формовка колбасных изделий. Формовка колбасных хлебов.
2.8 Осадка колбас. Режимы осадки. Процессы, развивающиеся при осадке. Интенсификация процесса осадки.
2.9 Термическая обработка колбасных изделий. Техника операций обжарки, варки и копчения колбасных изделий. Источники коптильного дыма, его состав, свойства и способы получения. Дымогенераторы. Режимы операций обжарки, варки и копчения колбасных изделий. Универсальные термоагрегаты для тепловой обработки колбас. Режимы операций обжарки, варки и копчения. Изменения структуры фарша и его основных компонентов при тепловой обработке. Возможные дефекты колбас при тепловой обработке. Охлаждение колбас. Цель, способы, режимы.
2.10 Сушка колбас. Цель сушки. Режимы и техника сушки колбас. Интенсификация сушки. Ускоренная технология производства сырокопченых и сыровяленых колбас.
2.11 Производство ливерных колбас, паштетов, зельцев, студней. Особенности производства ливерных колбас, паштетов, зельцев и студней. Технологические схемы. Бланшировка и варка сырья. Использование вакуум-варочного куттера в технологии производства ливерных колбас и паштетов. Непрерывно-поточные линии производства ливерных изделий.
2.12 Упаковка колбас. Режимы и сроки их хранения и реализации. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.
3. Техника и технология производства соленых штучных изделий. Назначение основных технологических операций при производстве соленых штучных изделий
3.1 Разделка сырья по видам. Способы и методы посола неизмельченного мяса. Фильтрационно-диффузионно-осмотические процессы посола крупнокускового сырья в условиях стационарного режима.
3.2 Пути интенсификации процесса перераспределения посолочных ингредиентов. Механическая обработка сырья. Струйный способ инъектирования рассола. Механизм процесса посола мяса в условиях механических воздействий. Посол мяса многокомпонентными рассолами.
3.3 Изменение структуры тканей и их химического состава при посоле кускового мяса. Характер развития микрофлоры в тканях мяса и в рассолах. Изменение массы. Формирование цвета, аромата и вкуса ветчинности при посоле. Техника посола.
3.4 Термическая обработка. Варка соленых изделий. Запекание. Копчение. Сушка. Режимы и техника проведения операций. Физико-химические и биохимические процессы в клеточной структуре мышечной ткани при всех видах термообработки.
3.5 Технологические схемы производства окороков, кореек, груденок, ветчины в форме, рулетов, карбонада, буженины. Организация технологической поточности производства соленых штучных изделий.
4. Новые виды комбинированных мясных продуктов
4.1 Комбинированные продукты. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения.
4.2 Влияние нетрадиционных источников сырья на функционально-технологические свойства фаршей и пищевую ценность готовых продуктов; принципы сочетания компонентов, разработки рецептур и технологии комбинированных мясопродуктов.
4.3 Программирование рецептур. Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом, пути оптимизации рецептур. Перспективы производства искусственных мясопродуктов.
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>

Наименование модулей и разделов дисциплины
Модуль № 4 «Переработка пищевой кости и яиц»
1. Характеристика продуктов из кости, требования к качеству
1.1 Характеристика пищевой и биологической ценности кости. Номенклатура и выход кости при обвалке говядины и свинины.
1.2 Выхода, характеристика и направления использования мясной массы и костного остатка от дообвалки кости.
2. Техника и технология получения жира, пищевого бульона, клея и желатина
2.1 Схемы комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового и минерального компонентов.
2.2 Техника и технология получения жира из кости
2.3 Техника и технология получения пищевых бульонов
2.4 Техника и технология получения клея и желатина
3. Обработка яиц и переработка яицпродуктов
3.1 Требования, предъявляемые к яйцам для переработки
3.2 Техника и технология получения меланжа
3.3 Техника и технология получения сухих яичных продуктов
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа			
Всего по дисциплине							Зачет / 6 сем/ Экзамен / 7 сем/	51	100
6 семестр									
1. Рубежный рейтинг							Общая сумма баллов, набранная	19	40

						в ходе освоения дисциплины			
Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов»		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1	73,75	20	24	29,75		8	15
1	Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий	ПК-6.1 ПК-6.2	9,75	4	-	5,75	Тестирование	1	2
2	Холодильная обработка как способ консервирования мяса.		4	2	-	2	Тестирование	1	2
3	Охлаждение мяса и мясопродуктов и хранение в охлажденном состоянии. Основные способы и режимы охлаждения. Подмораживание мяса		13	4	4	5	Тестирование	2	4
4	Замораживание мяса и субпродуктов. Технология и техника, способы, режимы		17	4	8	5	Тестирование	2	3
5	Размораживание мяса. Методы и способы.		17	4	8	5	Тестирование	1	2
6	Сублимационная сушка мяса и мясопродуктов.		7	2	-	5	Тестирование	1	2
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			6	-	4	2	Тестирование, решение ситуационных задач		
Модуль № 2 «Производство мясных консервов и полуфабрикатов»		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1	85	14	44	27		6	10
1	Промышленная разделка туш. Производство мясных полуфабрикатов	ПК-6.1 ПК-6.2	34	4	20	10	Тестирование	2	4
2	Консервное производство. Классификация мясных консервов, требования к качеству		15	2	8	5	Тестирование	2	3
3	Техника и технология производства мясных баночных консервов		30	8	12	10	Тестирование	2	3
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			6	-	4	2	Тестирование, решение ситуационных задач		
Проектная деятельность			14				Защита проекта	5	15

II. Творческий рейтинг			-	-				2	5
III. Рейтинг личностных качеств			-	-	-	-		3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований,			-	-	-	-		+	+
V. Промежуточная аттестация			-	-	-	-	зачет	15	25
7 семестр									
I. Рубежный рейтинг							Общая сумма баллов, набранная в ходе освоения дисциплины	15	30
Модуль № 3. «Производство колбасных и соленых штучных изделий»		ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1	94	20	54	20		5	9
1	Характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Требования к их качеству	ПК-6.1 ПК-6.2	10	2	4	4	Тестирование	2	3
2	Техника и технология производства колбасных изделий. Назначение основных технологических операций при производстве колбасных изделий		38	10	22	6	Тестирование	1	2
3	Техника и технология производства соленых штучных изделий. Назначение основных технологических операций при производстве соленых штучных изделий		30	6	20	4	Тестирование	1	2
4	Новые виды комбинированных мясных продуктов		10	2	4	4	Тестирование	1	2
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			6	-	4	2	Тестирование, решение ситуационных задач		
Модуль № 4 «Переработка пищевой кости и яиц»		ОПК-4.1 ОПК-4.2	35,6	8	12	15,6		3	6
1	Характеристика продуктов из кости, требования к качеству	ОПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	7,6	2	-	5,6	Тестирование	1	2
2	Техника и технология получения жира, пищевого бульона, клея и желатина		10	4	4	2	Тестирование	1	2
3	Обработка яиц и переработка яйцепродуктов		12	2	4	6	Тестирование	1	2

Итоговый контроль знаний по темам модуля 4.		6	-	4	2	Тестирование, решение ситуационных задач		
Проектная деятельность	20					Защита проекта	7	15
<i>II. Творческий рейтинг</i>		-	-	-			2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>		-	-	-			3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>		-	-	-			+	+
<i>V. Курсовой проект</i>		-	-	-			2	5
<i>VI. Промежуточная аттестация</i>		-	-	-		экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний обучающихся

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25

Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100
------------------	--	-----

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение

свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Рогов И.А. Технология мяса и мясопродуктов. Книга 1. Общая технология мяса. / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2009. – 565 с.

2. Рогов И.А. Технология мяса и мясопродуктов. Книга 2. Технология мясных продуктов. / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2009. – 711 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 217 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=597714>

2. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части III и IV [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 271 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=718265>

6.2.1. Периодические издания

- Мясная индустрия,
- Мясные технологии,
- Пищевая промышленность.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе

проведения промежуточной аттестации на занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися. Разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Подготовка к промежуточному контролю

Промежуточный контроль знаний осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным и самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к защите лабораторных работ; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; подготовка к устным опросам, экзаменам и пр.)
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуются на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментально-го подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить и оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена и зачета).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Примерный курс лекций, тестовый комплекс, содержание и методика выполнения лабораторных работ, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozvaistvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>

6. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
11. Российская государственная библиотека – Режим доступа: http://www.rsl.ru
12. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
13. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
15. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
17. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
18. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска магнитно-меловая настенная. Макеты технологического оборудования,

	ноутбук LENOVO ideapad 320, проектор BenQ MW533, ко-лонки Sven SPS-702, настенный экран DEXP WE-96, крепление на стен. ARM Media projektor-3.
<p>Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: № 735</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737</p>	<p>Специализированная мебель на 14 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.</p> <p>Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: Лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: Аппарат сушильный АПС-1, Блендер TEFAL, Весы ВК – 150.1, Весы MW – 150Т, Весы МК - 15.2-ТВ 22, Вискозиметр ВЗ-246, Вискозиметр Гепплера, Вискозиметр капиллярный ВПЖ-4, Диспергатор ИКА Т25, Йогуртница MOULINEX, Комплект термопар, Мешалка лопастная, Мешалка магнитная, Мороже-ница TEFAL, Мясорубка бытовая, Печь электрическая ЭПТ1-МА, Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Эвлас», Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Эллекс-7», Рефрактометр ИРФ – 454Б2М, Рефрактометр ИРФ – 464, рН – метр/иономер Мультитест ИПЛ-201, СВЧ-печь SAMSUNG, Сепаратор «Ротор», Сепаратор «Сатурн», Стерилизатор «Витязь ГП-40-3», Сушильный шкаф ТВ-80-1, Сушильный шкаф ТС-1/20 СПУ, Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ, Термокамера КТОМИ-100, Термометры, Термостат UTU-4/84, Термостат LOIPLT-100, Центрифуга лабораторная «Ока», Центрифуга лабораторная ОПН-8, Шкаф вытяжной, Электромаслобойка «Хозяюшка», Куттер SIRMANC6W, Кухонный комбайн, Электроплита GEFEST; специализированная мебель, доска настенная, ноутбук LENOVO, ЖК телевизор LG.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и</p>

	обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	---

7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736, №735 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. Программа экранного доступа NDVA

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее

25 процентов обучающихся по программе 19.03.03 Продукты питания животного происхождения:

ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях аль-

тернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитав задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине (модулю) Технология мяса и мясных продуктов
наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность : 19.03.03
шифр, наименование

Направленность (профиль): технология мясных и мясных продуктов

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

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 модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства					
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация				
							6 семестр	7 семестр			
ПК-6	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения)	ПК-6.1. Демонстрирует знание основ технологии и навыков организации ведения технологического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: <ul style="list-style-type: none"> сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; нормы и правилами проектирования промышленных предприятий, компоновки помещений, расположения производственного оборудования; прогрессивные методы выбора и эксплуатации оборудования. 	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи			
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> производить технологические расчеты; выбирать и обосновывать наиболее приемлемые варианты технологических схем производства продукции с учетом технически обоснованных норм выработки; компоновать производственное оборудование с соблюдением точности производства; разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест. 	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»				тестовый контроль, решение ситуационных задач	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий)	Владеть:	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных						

			уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • навыками в проведении технологических расчетов и нормативов материальных затрат • навыками проектирования и выполнения чертежей любого предприятия мясной промышленности в объеме курсового и дипломного проектов; • навыками технологического проектирования, отвечающего требованиям перспективного развития отрасли 	продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	продуктовые расчеты из практика, решение ситуационных задач	вание	вопросы, ситуационные задачи
<i>Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</i>	ПК-6.2 Осуществляет расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • состав и свойства сырья и мясных продуктов; • виды основного и вспомогательного сырья в мясной отрасли; • методы проведения материальных расчетов. 	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи	
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; • уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции; • грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты немясного происхождения при производстве многокомпонентных продуктов на мясной основе 	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи	

			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: техникой материальных расчетов мясных продуктов	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль, продуктовые расчеты из практикума, решение ситуационных задач	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
ОПК-5	<i>Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения</i>	ОПК-5.1. Принимает управленческие решения и контролирует процесс производства продуктов питания животного происхождения	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • научные основы организации технологических процессов производства мясной продукции; • требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; • типовые технологические процессы и схемы производства мясных продуктов; • физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке мяса и производстве мясных продуктов; • технологические особенности производства многокомпонентных продуктов на мясной основе, продуктов с регулируемым составом, мясных продуктов функционального назначения; • основные способы повышения качества и сроков хранения мясных продуктов; • современные способы производства продукции и применяемое технологическое оборудование; 	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи

			<ul style="list-style-type: none"> • современные тенденции развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в мясной отрасли; • основные направления развития мясной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современные данные по биологической безопасности сырья; 				
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить обоснованный анализ в выборе способов и схем производства мясных продуктов; • обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры; • совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; • осуществлять постановку на производство новых видов мясных продуктов, отработку новых технологических схем., составлять технологические схемы производства продукции 	<p>Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов»</p> <p>Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов»</p> <p>Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий»</p> <p>Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»</p>	тестовый контроль, решение ситуационных задач	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Третий этап (высокий уровень)	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологическими режимами и схемами производства мясных продуктов; • современными методами исследования и оценки качества мяса и мясных продуктов. 	<p>Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов»</p> <p>Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов»</p> <p>Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий»</p>	тестовый контроль, продуктовые расчеты из практикума, решение ситуационных задач,	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи

					Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	техноло- гические схемы производ- ства , ре- жимы, операции		
ОПК-4	<i>Способен осу- ществлять тех- нологические процессы произ- водства продук- тов животного происхождения</i>	ОПК-4.1. Участует в осуществлении технологиче- ских операций производства продуктов жи- вотного проис- хождения	Первый этап (поро- говой уро- вень)	Знать: • основные требования и профессиональные обязанности спе- циалиста или рабочего предприятия; • режимы и стадии техноло- гических процессов производства мясной продукции.	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и по- луфабрикатов» Модуль №3 «Произ- водство колбасных и соленых штучных из- делий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль	итоговое тестиро- вание	Экзамена- ционные вопросы, ситуаци- онные за- дачи
			Второй этап (продвину- тый уро- вень)	Уметь: • выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабо- чего предприятия, • находить причины нарушения технологических процессов, устраи- вать их и восстанавливать нормаль- ный ход технологических процессов; • анализировать причины возник- новения дефектов продуктов и пред- лагать мероприятия по их устране- нию; • работать со всеми видами норма- тивно-технической документации и разрабатывать нормативную доку- ментацию на новые виды продуктов, применять полученные знания в практических условиях	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и по- луфабрикатов» Модуль №3 «Произ- водство колбасных и соленых штучных из- делий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль, решение ситуаци- онных задач	итоговое тестиро- вание	Экзамена- ционные вопросы, ситуаци- онные за- дачи
			Третий этап (высокий)	Владеть: • практическими навыками по вы-	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных	тестовый контроль,	итоговое тестиро-	Экзамена- ционные

			уровень)	работки мясной продукции; <ul style="list-style-type: none"> практическими навыками проведения учета и отчетности на предприятии, практическими навыками контроля производственного процесса, практическими навыками организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия. 	продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	продуктовые расчеты из практикума, решение ситуационных задач, технологические схемы производства, режимы, операции	вание	вопросы, ситуационные задачи
		ОПК-4.2. Демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы и схемы технологического контроля	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: <ul style="list-style-type: none"> работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производ- 	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой	тестовый контроль, решение ситуационных задач	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи

				ственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	кости и яиц»			
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: • методиками технологического контроля производства продукции	Модуль 1. «Холодильная обработка мяса и мясных продуктов» Модуль 2. «Производство мясных консервов и полуфабрикатов» Модуль №3 «Производство колбасных и соленых штучных изделий» Модуль №4 «Переработка пищевой кости и яиц»	тестовый контроль, продуктовые расчеты из практика, решение ситуационных задач	итоговое тестирование	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено/ не удовлетворительно</i>	<i>зачтено/удовлетворительно</i>	<i>зачтено/хорошо</i>	<i>зачтено/отлично</i>
ПК-6 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПК-6.1. Демонстрирует знание основ технологии и навыков организации ведения технологического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения	Отсутствуют знания основ технологии и навыков организации ведения технологического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения	Частично владеет основами технологии и навыками организации ведения технологического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения	Владеет основами технологии и навыками организации ведения техно-логического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения	Свободно владеет основами технологии и навыками организации ведения технологического процесса, направленные на повышение эффективности производства высококачественных продуктов питания животного происхождения
	Знать: • сырьевые ресурсы от-	Не знает сырьевые ресурсы отрасли и подходы к их	Знает сырьевые ресурсы отрасли и современные	Знает сырьевые ресурсы отрасли и современные	Знает сырьевые ресурсы отрасли и отлично ориентиру-

	<p>расли и современные подходы к их рациональному использованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> • нормы и правилами проектирования промышленных предприятий, компоновки помещений, расположения производственного оборудования; • прогрессивные методы выбора и эксплуатации оборудования. 	<p>рациональному использованию. Допускает грубые ошибки при проектировании промышленных предприятий, компоновки помещений, в планах расположения технологического оборудования.</p>	<p>подходы к их рациональному использованию, нормы и правила проектирования промышленных предприятий мясной отрасли. Допускает незначительные ошибки при использовании норм компоновки помещений и правил расположения технологического оборудования. Частично может сформулировать предложения по прогрессивным решениям выбора и эксплуатации оборудования.</p>	<p>подходы к их рациональному использованию, нормы и правила проектирования промышленных предприятий мясной отрасли, правила компоновки помещений и расположения оборудования. Допускает незначительные ошибки при использовании норм компоновки помещений и правил расположения оборудования по ходу технологического процесса. Может сформулировать прогрессивные решения выбора и эксплуатации оборудования.</p>	<p>ется в современных подходах к рациональному использованию, может самостоятельно разработать схему рациональной и безотходной переработки мяса. Безошибочно ориентируется в правилах и нормах компоновки помещений и расположения технологического оборудования. Предлагает собственные прогрессивные решения выбора и использования оборудования на основе анализа современных достижений науки и техники пищевых производств.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить технологические расчеты; • выбирать и обосновывать наиболее приемлемые варианты технологических схем производства продукции с учетом технически обоснованных норм выработки; • компоновать производственное оборудование с соблюдением поточности производства; • разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест. 	<p>Не умеет обосновывать варианты технологических схем производства, компоновать производственное оборудование, разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест. Допускает грубые ошибки при технологических расчетах.</p>	<p>Умеет обосновывать технологические схемы производства и компоновать производственное оборудование при курировании преподавателя. Умеет проводить технологические расчеты, разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест по шаблону.</p>	<p>Умеет производить технологические расчеты, выбирать и обосновывать варианты схем производства с учетом технически обоснованных норм выработки, компоновать производственное оборудование с соблюдением поточности, разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест. Допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Безошибочно и самостоятельно умеет производить технологические расчеты, выбирать и обосновывать варианты схем производства с учетом технически обоснованных норм выработки, компоновать производственное оборудование с соблюдением поточности, разрабатывать порядок выполнения работ, планов расположения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками в проведении 	<p>Не владеет навыками проектирования и выполнения</p>	<p>Владеет навыками проектирования и выполнения</p>	<p>Владеет навыками проектирования и выполнения</p>	<p>Отлично владеет навыками технологических расчетов,</p>

	<p>технологических расчетов и нормативов материальных затрат</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками проектирования и выполнения чертежей любого предприятия мясной промышленности в объеме курсового и дипломного проектов; навыками технологического проектирования, отвечающего требованиям перспективного развития отрасли 	<p>чертежей, технологического проектирования, отвечающего требованиям перспективного развития отрасли. Чертежи выполнены с грубыми нарушениями требований ЕСКД. Допускает грубые ошибки при проведении технологических расчетов.</p>	<p>чертежей предприятий мясной отрасли, а также технологического проектирования, отвечающего требованиям перспективного развития отрасли, при активном курировании преподавателя. Допускает незначительные ошибки при проведении технологических расчетов, выполнении компоновки и планах расположения оборудования. Имеются незначительные нарушения требований ЕСКД в чертежах.</p>	<p>чертежей предприятий мясной отрасли в рамках дипломного и курсового проектирования. Владеет навыками технологического проектирования, отвечающего требованиям перспективного развития отрасли, проведения технологических расчетов. Имеются незначительные нарушения требований ЕСКД.</p>	<p>проектирования и выполнения чертежей предприятий мясной отрасли в рамках дипломного и курсового проектирования. Участие преподавателя сведено к минимуму. Чертежи выполнены без нарушений требований ЕСКД.</p>
	<p><i>ПК-6.2 Осуществляет расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения</i></p>	<p><i>Не умеет осуществлять расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения</i></p>	<p><i>Частично может расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения</i></p>	<p><i>Может расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения</i></p>	<p><i>Свободно может расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения</i></p>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • состав и свойства сырья и мясных продуктов; • виды основного и вспомогательного сырья в мясной отрасли; • методы проведения материальных расчетов. 	<p>Не знает виды, состав и свойства основного и вторичного мясного сырья. Допускает грубые ошибки при выборе методов проведения материальных расчетов.</p>	<p>Может перечислить виды основного и вспомогательного сырья, знает его состав и свойства. Но допускает ошибки при обосновании методов проведения материальных расчетов.</p>	<p>Знает виды, состав и свойства основного и вспомогательного сырья, состав основных мясных продуктов. Ориентируется в выборе метода проведения материальных расчетов.</p>	<p>Хорошо знает состав, свойства основного и вторичного мясного сырья, состав и свойства различных мясных продуктов. Аргументировано может выбрать методику расчета, ориентируясь на особенности технологического процесса.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; • уметь пользоваться норма- 	<p>Не умеет составлять материальный баланс и проводить технологические расчеты. Не ориентируется в нормативно-технической документации, не умеет ей</p>	<p>Составляет материальный баланс и проводит материальные расчеты по примеру. Знает виды и перечень необходимой нормативно-технической</p>	<p>Составляет материальный баланс и проводит технологические расчеты основных видов мясных продуктов. Умеет пользоваться нормативно-</p>	<p>Умеет проводить технологические расчеты и составлять материальный баланс всех видов мясных продуктов. Знает перечень нормативно-технической документации,</p>

	<p>тивно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты немясного происхождения при производстве многокомпонентных продуктов на мясной основе; 	пользоваться	документации. Допускает не грубые ошибки при расчете рецептур многокомпонентных продуктов.	технической документацией. Умеет подбирать рецептурные компоненты при производстве многокомпонентных продуктов.	хорошо в ней ориентируется, грамотно определять расход основного и вспомогательного сырья в зависимости от особенностей технологического процесса. Умеет рассчитывать рецептур многокомпонентных продуктов и аргументировано предлагать варианты требуемых компонентов немясного происхождения для многокомпонентных мясных продуктов
	Владеть: техникой материальных расчетов мясных продуктов	Не владеет техникой материальных расчетов	Частично владеет техникой материальных расчетов, может выполнять по примеру	Хорошо владеет техникой материальных расчетов, может допускать не грубые ошибки	Отлично владеет техникой материальных расчетов, ошибок не допускает
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1. Участвует в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения	<i>Не способен участвовать в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения</i>	<i>Способен частично участвовать в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения</i>	<i>Может участвовать в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения</i>	<i>Свободно владеет способностью участвовать в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения</i>
	Знать: <ul style="list-style-type: none"> основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия; режимы и стадии технологических процессов производства мясной продукции. 	не знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, режимы и стадии технологического процесса производства мясной продукции	знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, допускает ошибки в режимах и стадиях технологического процесса	знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, режимы и стадии технологического процесса производства мясной продукции	знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, свободно владеет стадиями технологического процесса производства мясной продукции, аргументировано обосновывает режимы производства
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, находить причины нарушения технологических процессов, устранять их и вос- 	не умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, находить причины нарушения технологического процесса, устранять и восстанавливать ход технологиче-	Умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия. Имеются некоторые затруднения при выявлении причин нарушения технологических процессов,	Умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия. Может выявлять и устранять причины нарушающие технологический процесс, вызывающие	Умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия. Свободно находит причины нарушения технологического процесса, предлагает мероприятия по устранению, может осуществлять кон-

	<p>становливать нормальный ход технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать причины возникновения дефектов продуктов и предлагать мероприятия по их устранению; • работать со всеми видами нормативно-технической документации и разрабатывать нормативную документацию на новые виды продуктов, применять полученные знания в практических условиях 	<p>ского процесса, анализировать причины возникновения дефектов, работать с нормативно-технической документацией, разрабатывать нормативно-техническую документацию</p>	<p>возникновения дефектов мясных продуктов. Умеет работать с НТД и разрабатывать НТД при помощи шаблона</p>	<p>пороки мясных продуктов. Умеет работать с НТД и разрабатывать НТД при помощи шаблона</p>	<p>троль процесса по устранению причин нарушения технологического процесса. Хорошо ориентируется в причинах появления дефектов продуктов, знает способы устранения и предотвращения. Свободно ориентируется в НТД, умеет разрабатывать НТД</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практическими навыками по выработки мясной продукции; • практическими навыками проведения учета и отчетности на предприятии, • практическими навыками контроля производственного процесса, • практическими навыками организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия. 	<p>Не владеет практическими навыками по выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятии, контроля технологического процесса, организации технологического процесса. Допускает грубые ошибки при организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия</p>	<p>Владеет практическими навыками выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятия, контроля технологического процесса. Допускает незначительные ошибки при организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия</p>	<p>Владеет практическими навыками выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятия, контроля технологического процесса, организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого предприятия.</p>	<p>Свободно владеет практическими навыками выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятии, контроля технологического процесса. При организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого предприятия предлагает новые технологические решения на основе анализа современных достижений отрасли</p>
	<p>ОПК-4.2. Демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</p>	<p><i>Не демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</i></p>	<p><i>Частично имеет навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</i></p>	<p><i>Демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</i></p>	<p><i>Свободно владеет навыками ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</i></p>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и схемы технологического контроля 	<p>Не знает методы и схемы технологического контроля</p>	<p>Частично знает методы и схемы технологического контроля</p>	<p>Знает методы и схемы технологического контроля</p>	<p>Знает и аргументирует методы и схемы технологического контроля</p>

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать и анализировать требования нормативно-технической документации, применяемой в мясной отрасли • использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; • проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции 	<p>Не умеет работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли; использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</p>	<p>Частично может работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли; использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</p>	<p>Умеет работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли; использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</p>	<p>Свободно умеет работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в мясной отрасли; использовать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач; проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</p>
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками технологического контроля производства продукции 	<p>Не владеет методиками технологического контроля производства продукции</p>	<p>Частично владеет методиками технологического контроля производства продукции</p>	<p>Владеет методиками технологического контроля производства продукции</p>	<p>Свободно владеет методиками технологического контроля производства продукции</p>
<p>ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>ОПК-5.1. Принимает управленческие решения и контролирует процесс производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p><i>Не умеет принимать управленческие решения и контролировать процесс производства продуктов питания животного происхождения</i></p>	<p><i>Частично умеет принимать управленческие решения и контролировать процесс производства продуктов питания животного происхождения</i></p>	<p>Принимает управленческие решения и контролирует процесс производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p><i>Свободно принимает управленческие решения и контролирует процесс производства продуктов питания животного происхождения</i></p>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научные основы организации технологических процессов производства мясной продукции; • требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; • типовые технологические 	<p>Не знает научные основы организации технологических процессов производства мясной продукции, требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции, типовые технологические процессы и схемы производ-</p>	<p>Относительно знает научные основы организации технологических процессов производства, но допускает ошибки при обосновании режимов с точки зрения физико-химических и биохимических процессов, проис-</p>	<p>Знает научные основы организации технологических процессов производства, типовые схемы производства, обосновывает режимы с точки зрения физико-химических и биохимических процессов с незначительными</p>	<p>Знает научные основы организации технологических процессов, типовые схемы производства мясных продуктов, схемы производства многокомпонентных и функциональных мясных продуктов, аргументирует технологические режимы с точки зрения</p>

	<p>процессы и схемы производства мясных продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке мяса и производстве мясных продуктов; • технологические особенности производства многокомпонентных продуктов на мясной основе, продуктов с регулируемым составом, мясных продуктов функционального назначения; • основные способы повышения качества и сроков хранения мясных продуктов; • современные способы производства продукции и применяемое технологическое оборудование; • современные тенденции развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в мясной отрасли; • основные направления развития мясной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современные данные по биологической безопасности сырья; 	<p>ства мясных продуктов, физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке мяса и производстве мясных продуктов. Допускает грубые ошибки при обосновании технологических особенностей производства многокомпонентных продуктов на мясной основе, продуктов с регулируемым составом, мясных продуктов функционального назначения. Не знает основные способы повышения качества и сроков хранения мясных продуктов, современных способов производства продукции и применяемое технологическое оборудование, современных тенденций развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в мясной отрасли.</p>	<p>ходящих при переработке мяса и производстве мясных продуктов. Знает требования, предъявляемые к качеству сырья и к основным видам мясных продуктов. Частично ориентируется в особенностях производства некоторых видов многокомпонентных продуктов на мясной основе, продуктов функционального назначения. Может перечислить способы повышения качества и сроки хранения продукции без объяснения физико-химических и биохимических основ протекающих процессов. Частично ориентируется в современных тенденциях развития пищевого производства и применяемом оборудовании, основных направлениях развития отрасли.</p>	<p>ошибками. Знает требования, предъявляемые к качеству сырья и к основным видам мясных продуктов, особенности производства многокомпонентных и функциональных продуктов на мясной основе. Знает способы повышения качества и сроки хранения продукции. Имеет представление о современных тенденциях развития пищевого производства и применяемом оборудовании, основных направлениях развития.</p>	<p>физико-химических и биохимических процессов, происходящих при переработке мяса и производстве мясных продуктов. На основе анализа физико-химических и биохимических процессов производства мяса и мясных продуктов аргументировано предлагает пути повышения качества продукции и продления ее сроков хранения. Отлично ориентируется в современных тенденциях и способах производства мясной продукции, знает принцип работы и виды применяемого оборудования. Знает современные тенденции отрасли, ее основные направления развития, основы Государственной политики в области питания населения.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить обоснованный анализ в выборе способов и схем производства мясных продуктов; 	<p>Не умеет анализировать и выбирать необходимые схемы производства, обосновывать технологические параметры, органи-</p>	<p>Может проводить анализ при выборе способов и схем производства, однако допускает ошибки при обосновании рациональ-</p>	<p>Умеет проводить обоснованный анализ в выборе способов и схем производства мясных продуктов, обосновывать и вы-</p>	<p>Свободно владеет типовыми технологическими схемами производства и их параметрами, умеет их составлять, аргументировано проводит выбор</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры; • совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции; • осуществлять постановку на производство новых видов мясных продуктов, отработку новых технологических схем. • составлять технологические схемы производства продукции 	<p>зовывать производство мясных продуктов, составлять технологические схемы</p>	<p>ных параметров технологических режимов. Умеет организовать технологический процесс производства мясных продуктов по типовым схемам. Вызывает затруднения вопросы по совершенствованию технологического процесса на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям готовой продукции</p>	<p>бирать рациональные технологические режимы, однако допускает не грубые ошибки. Умеет организовывать технологический процесс производства по типовым схемам, составлять типовые технологические схемы. Может предложить ряд типовых мероприятий по усовершенствованию технологического процесса.</p>	<p>способов и схем технологического процесса в зависимости от производственных задач, аргументировано проводит обоснование необходимых технологических параметров. Умеет организовать технологический процесс производства как по типовым схемам, так и осуществлять отработку новых технологических схем. Предлагает мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства продукции в зависимости от производственных задач.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологическими режимами и схемами производства мясных продуктов; • современными методами исследования и оценки качества мяса и мясных продуктов. 	<p>не владеет технологическими режимами и схемами производства мясных продуктов, а также современными методами исследований и оценки качества мяса и мясных продуктов</p>	<p>владеет технологическими схемами производства, но допускает грубые ошибки в технологических режимах. Может провести исследование качества мяса и мясных продуктов при наличии методики на электронном или бумажном носителе.</p>	<p>владеет технологическими схемами и режимами производства мясных продуктов, иногда допускает ошибки при обосновании режимов производства. Владеет современными методами исследования и оценки качества мяса и мясных продуктов.</p>	<p>свободно и без ошибок владеет технологическими схемами и режимами производства, методами контроля сырья и готовой продукции, оценки их качества.</p>

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

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

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Типовые тестовые вопросы для текущего контроля:

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов/ Оценка

90 – 100%	- «отлично»
70 – 89 %	- «хорошо»
50 – 69 %	- «удовлетворительно»
менее 50 %	- «неудовлетворительно»

Модуль 1

1. К обязательным процессам, без которых невозможно обеспечение населения мясом и мясными продуктами относятся

- a) отепление
- b) охлаждение
- c) сублимационная сушка
- d) криоразделение
- e) холодное хранение
- f) холодная сушка

2. Мясо, имеющее температуру на глубине 1 см от поверхности -3-5 С, является

- a) парное мясо
- b) остывшее мясо
- c) охлажденное мясо
- d) подмороженное мясо
- e) размороженное мясо
- f) оттаявшее мясо

3. Температура воздуха -3 С, скорость движения воздуха не менее 0,8 м/с соответствует способу охлаждения

- a) быстрому
- b) ускоренному

- c) сверхбыстрому

4. Контракция мышц - это

- a) холодовой шок
- b) взаимодействие актина и миозина при охлаждении
- c) процесс взаимодействия белков мышечной ткани с кальцием
- d) холодное сокращение мышц

5. Способы снижения вероятности появления холодового шока при охлаждении мяса

- a) охлаждение в подвешенном состоянии
- b) использование регулируемых газовых сред
- c) гаммооблучение
- d) механическое растяжение мышц
- e) понижение температурных режимов
- f) укрывание штабелей мяса тканью

6. Расстояние между ветками подвесных путей, их высота, интервал расположения туш и норма нагрузки в камере охлаждения мяса должны быть

- a) 800-1000 мм, 3500 мм, 2-3 см, 150-180 кг/м²
- b) 1000-1500 мм, 3500 мм, 3-5 см, 350-380 кг/м²
- c) 900-1100 мм, 3300 мм, 3-5 см, 250-280 кг/м²
- d) 700-1200 мм, 3000 мм, 4-7 см, 250-280 кг/м²

7. Подмораживание в термоусадочной пленке можно проводить погружением в раствор при режимах

- a) хлористого натрия с $t=-15$ С на 20-25 мин
- b) хлористого кальция с $t=-10$ С на 20-25 мин
- c) хлористого кальция с $t=-5$ С на 40-45 мин
- d) хлористого калия с $t=-10$ С на 20-25 мин

8. Режимы хранения охлажденной свинины составляют

- a) $t=0- -4$ С, относительная влажность воздуха 80-85%, продолжительность 7-14 суток
- b) $t=0- -2$ С, относительная влажность воздуха 85-90%, продолжительность 7-14 суток
- c) $t=0- -1$ С, относительная влажность воздуха 85-90%, продолжительность 7-12 суток
- d) $t=-1- -2$ С, относительная влажность воздуха 85-90%, продолжительность 10-16 суток

9. Способы удлинения сроков хранения мяса в охлажденном состоянии

- a) упаковка под вакуумом в полимерные пленки
- b) использование ультрафиолетового и ионизирующего облучения
- c) укладывание туш (полутуш) штабелями
- d) использование химических консервантов
- e) использование регулируемых газовых средств

10. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии

- a) распад белка
- b) ингибирование развития микрофлоры
- c) замедление автолиза
- d) окислительные и гидролитические процессы
- e) тепло- и массообмен

11. Мероприятия по снижению усушки охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии

- a) сокращение длительности процесса охлаждения
- b) рациональное направление движения воздуха в камере
- c) обертывание полутуш влажными простынями
- d) упаковка полутуш в рукавную пленку
- e) использование модифицированных газовых сред
- f) нанесение пищевых покрытий
- g) организация участка по сортировке мяса по величине рН

12. Кристаллообразование при замораживании мяса идет в

- a) 1 фазу
- b) 2 фазы
- c) 3 фазы
- d) 4 фазы

13. Скорость роста кристаллов при замораживании мяса регулируется

- a) температурой
- b) видом мяса
- c) скоростью движения воздуха
- d) скоростью теплоотвода
- e) относительной влажностью воздуха

14. Способы замораживания мяса

- a) замораживание в воздухе
- b) замораживание от поверхности металла
- c) замораживание в жидкостях
- d) замораживание в кипящем хладагенте
- e) смешанные способы

15. Режимы быстрого способа замораживания охлажденного мяса

- a) $t = -35$ С, Скорость движения воздуха 3-4 м/с, продолжительность 16 часов
- b) $t = -23$ С, Скорость движения воздуха 0,5-0,8 м/с, продолжительность 26 часов
- c) $t = -18$ С, Скорость движения воздуха 0,1-0,2 м/с, продолжительность 40 часов

16. Отметьте преимущественный способ замораживания мяса

- a) двухфазный
- b) трехфазный
- c) однофазный

17. Режимы замораживания мяса птицы в туннельных установках

- a) $t = -35$ С, скорость движения воздуха 3-4 м/с, продолжительность 12 часов
- b) $t = -30- -40$ С, скорость движения воздуха 4 м/с, продолжительность 2,5-4 часа
- c) $t = -23$ С, скорость движения воздуха 3-4 м/с, продолжительность 24 часа

18. Норма нагрузки на 1 метр кубический грузового объема для замороженного мяса, хранящегося в штабелях

- a) 350 кг
- b) 250-280кг
- c) 450 кг

19. "Ожог" мяса - это

- a) появление коричневого цвета мяса при замораживании
- b) появление коричневого цвета мяса при хранении в замороженном состоянии
- c) появление серо-желтого цвета мяса со светлыми пятнами при хранении в замороженном состоянии
- d) появление серо-желтого цвета мяса со светлыми пятнами при замораживании

20. Мероприятия по снижению усушки при хранении замороженного мяса

- a) понижение температуры хранения
- b) радуризация
- c) активное увлажнение воздуха камер
- d) нанесение пищевого покрытия на основе ацетилованных моноглицеридов
- e) упаковывание в полимерную рукавную пленку
- f) электростимуляция мясных туш

21. Режимы ускоренного процесса размораживания мяса

- a) $t=5-8$ С, относительная влажность воздуха 90-95 %, скорость движения воздуха 0,2-0,3 м/с, продолжительность 3-5 суток
- b) $t=16-20$ С, относительная влажность воздуха 90-95 %, скорость движения воздуха 0,2-0,5 м/с, продолжительность 24-30 часов
- c) $t=20$ С, относительная влажность воздуха 85-90 %, скорость движения воздуха 1-2 м/с, продолжительность 16 часов

22. Потери мясного сока при размораживании мяса зависят от

- a) вида мяса
- b) рН мяса
- c) способа замораживания
- d) категории упитанности
- e) возраста

23. Установите последовательность технологического процесса производства сублимационных продуктов

- a) замораживание
- b) хранение
- c) сублимационная сушка
- d) отбор и подготовка сырья
- e) предварительная обработка
- f) упаковка
- g) восстановление

Модуль 2

24. Стерилизованные консервы делятся на

- a) с низкотемпературной обработкой
- b) с высокотемпературной обработкой
- c) со среднетемпературной обработкой
- d) консервы для тропических стран
- e) пастеризованные

25. Мясо, неиспользуемое для производства мясных консервов

- a) от некастрированных животных
- b) парное
- c) с нетрадиционным сроком автолиза

- d) дважды замороженное
- e) дважды размороженное
- f) условно-годное

26. Тара в консервном производстве должна отвечать следующим требованиям

- a) пластичность
- b) низкая теплопроводность
- c) герметичность
- d) термостойкость при стерилизации
- e) отсутствие внешней коррозии

27. За условную объемную банку принята жестяная банка

- a) №9 вместимостью 353,4 мл
- b) №8 вместимостью 121,1 мл
- c) №8 вместимостью 353,4 мл
- d) №12 вместимостью 353,4 мл

28. Преимущества стеклянной тары

- a) вторичное использование
- b) высокая теплопроводность
- c) эстетично
- d) гигиенично
- e) хорошо видно содержимое

29. Устойчивость микроорганизмов к высоким температурам выше у

- a) анаэробов
- b) аэробов

30. Для снижения микробной обсемененности мяса в консервном производстве применяют

- a) дифференцированную обвалку
- b) сухую зачистку
- c) мокрую зачистку
- d) вертикальную обвалку
- e) сортировку мяса по pH
- f) ультрафиолетовое облучение

31. Бланширование - это

- a) кратковременная варка сырья в воде
- b) кратковременная варка сырья в паровой среде до неполной готовности
- c) обжаривание сырья при низких температурах
- d) кратковременное обжаривание сырья
- e) кратковременная варка сырья в собственном соку

32. Мясное сырье бланшируют при производстве

- a) тушеных консервов
- b) субпродуктовых консервов
- c) паштетов
- d) мясорастительных консервов
- e) деликатесных консервов

33. Обжарка - это

- a) доведение температуры в центре мясного куска до 45-50 С
- b) одновременный процесс с бланшированием с доведением температуры в центре мясного куска до 45-50 С
- c) тепловая обработка сырья в большом количестве жира

34. При порционировании консервов соблюдается последовательность

- a) мясное сырье
- b) лавровый лист
- c) специи
- d) соль
- e) жир

35. Коэффициент заполнения стеклянной консервной банки

- a) 0,85-0,95
- b) 0,7-0,85
- c) 0,7-0,95

36. Способы проверки герметичности закатанных банок

- a) визуальный
- b) в водяной контрольной ванне
- c) с помощью воздушных и воздушно-водяных тестеров
- d) с помощью давления

37. Условная запись теплового режима аппарата, в котором стерилизуются консервы, называется

- a) формулой стерилизации
- b) термограммой
- c) промышленной стерилизацией

38. Не исключается наличие в стерилизованных консервах единичных спор мезофильных бацилл типа

- a) *Bac. monocytogenes*
- b) *Bac. subtilis*
- c) *Bac. mesentericus*
- d) *Bac. cereus*

39. Промышленная стерилизация проводится при температуре

- a) 134 °С
- b) 68-80 °С
- c) 120 °С
- d) 121,1 °С

40. Тиндализация - это

- a) дробленная стерилизация 5-10 минут 2 раза при температуре меньше 100 С и дальнейшее выдерживание при 18-25 С в 2-3 раза
- b) дробленная стерилизация 9-20 минут 3 раза при температуре меньше 100 С и дальнейшее выдерживание при 18-25 С в 2-3 раза
- c) дробленная стерилизация 9-20 минут 3 раза при температуре выше 100 С и дальнейшее выдерживание при 18-25 С в 2-3 раза

41. Установите последовательность технологического процесса производства мясных консервов

- a) охлаждение
- b) приемка сырья
- c) обвалка
- d) жиловка
- e) разделка
- f) порционирование
- g) закатка
- h) стерилизация
- i) сортировка
- j) нарезание на куски
- k) хранение

42. На выбор формулы стерилизации влияет

- a) обсемененность сырья
- b) pH
- c) наличие соли
- d) вид автоклава
- e) противодавление
- f) наличие сахара
- g) мясо и его изменения

37. Цель стерилизации - уничтожение микроорганизмов

- a) *Cl. sporogenes*
- b) *Cl. perfringens*
- c) *Cl. putrificum*
- d) *E. coli*
- e) *B. monocytogenes*
- f) *Cl. botulinum*

44. Формула стерилизации имеет вид

- a) $(A+B+C)*P/T$
- b) $(A+B+C)/T$
- c) $(A+B+C)*100/T$

45. Наиболее трудно при стерилизации консервов прогревается точка

- a) несколько ниже геометрического центра банки
- b) в геометрическом центре банки
- c) несколько выше геометрического центра банки

46. Промышленная разделка говяжьих полутуш производится на

- a) частей
- b) 5 частей
- c) 3 части

47. Промышленная разделка свиных полутуш производится на

- a) 2 части
- b) 3 части
- c) 5 частей

48. Комбинированная разделка говяжьих полутуш производится на

- a) частей

- b) 13 частей
- c) 16 частей

49. К рубленным полуфабрикатам относятся

- a) пельмени
- b) котлеты
- c) зразы
- d) азу
- e) тефтели
- f) равиоли
- g) шницель

50. В пельменях допускается соотношение мяса и тестовой оболочки

- a) 50/50
- b) 45/50
- c) 40/60
- d) 30/70

51. К натуральным полуфабрикатам относятся

- a) крупнокусковые
- b) мелкокусковые
- c) рубленные
- d) мякотные
- e) маринованные
- f) мясокостные

52. Установите последовательность технологического процесса производства реструктурированных полуфабрикатов

- a) перемешивание и формование
- b) подготовка сырья
- c) замораживание
- d) прессование, нарезка
- e) измельчение строганием
- f) хранение
- g) панирование

Модуль 3

53. Каррагинаны и камеди относят к

- a) эмульгаторам
- b) стабилизаторам
- c) гелеобразователям

54. Температура запекания соленых штучных изделий

- a) 120-150 град С
- b) 150-180 град С
- c) до 100 град С

55. Обрядка - это

- a) придание формы куску мяса после его выделения из туши
- b) подпетливание и укладка в сетку перед термической обработкой
- c) придание формы соленым штучным изделиям после посола

56. Наименьшее давление при шприцевании батонов применяют при производстве

- a)сарделек
- b)вареных колбас
- c)сосисок
- d)субпродуктовых колбас

57. Цель операции обжарка в колбасном производстве

- a)стабилизация окраски колбасных изделий
- b)уничтожение микроорганизмов
- c)дубление натуральной и коллагеновой оболочки
- d)формирование структуры продукта

58. В мясной промышленности применяют обвалку

- a)потушную
- b)дифференцированную
- c)комбинированную
- d)горизонтальную
- e)вертикальную

59. Белковые препараты, применяемые в колбасном производстве бывают

- a)микробного происхождения
- b)животного происхождения
- c)растительного происхождения

60. Стартовые культуры и бактериальные препараты это одно и тоже

- a)нет
- b)да

61. До какой температуры в центре батонов колбасных изделий проводят операцию варки

- a)70-72 град °C
- b)83-85 град °C
- c)73-75 град °C
- d)71±1 град °C

62. В комплексных препаратах (премиксах) специи вводят в виде

- a)экстрактов
- b)измельченных на коллоидной мельнице
- c)капсулированных гранул

63. Укажите редуцирующие сахара

- a)декстроза
- b)сахароза
- c)лактоза

64. Какие фосфаты рекомендуется добавлять в мясные продукты

- a)смесь щелочных и кислых
- b)кислые
- c)щелочные

65. Фарш сарделек приготавливают на

- a) куттере
- b) вибросмесителе
- c) блокорезке
- d) волчке
- e) фаршемешалке

66. Температура дыма при горячем копчении составляет

- a) 70-120 °С
- b) 35-50 °С
- c) 18-22 °С

67. В готовых колбасных изделиях в соответствии с требованиями нормативной и технической документации определяется показатели

- a) физико-химические
- b) структурно-механические
- c) функционально-технологические
- d) микробиологические
- e) органолептические

68. Чем массажер отличается от тумблера

- a) технологическим исполнением
- b) видом обрабатываемого сырья
- c) режимами работы

69. Укажите пищевой краситель натурального происхождения

- a) кармин
- b) понсо 4R
- c) ферментированный рис

70. Какой крахмал целесообразно применять в колбасных изделиях

- a) модифицированный
- b) картофельный
- c) кукурузный

71. Охлаждение колбас под водой проводят до температуры

- a) 8-12 °С
- b) 35-40 °С
- c) 27-30 °С

72. Измельчение шпика можно проводить с помощью

- a) волчка
- b) шпигорезки
- c) блокорезки
- d) куттера

73. К субпродуктовым колбасным изделиям относятся

- a) кровяные колбасы
- b) паштеты
- c) зельцы
- d) ливерные колбасы

74. При производстве каких соленых штучных изделий предусматривается процесс копчения

- a) шпика соленого
- b) запеченых
- c) сырокопченых
- d) копчено-вареных
- e) копчено-запеченых

75. Для интенсификации распада нитрита натрия в фарш вареных колбасных изделий вводят

- a) каррагинаны
- b) аскорбиновую кислоту
- c) красители
- d) фосфаты
- e) антиокислители
- f) глютамат натрия

76. В какие колбасные изделия допускается введение воды сверх рецептуры

- a) вареные
- b) варено-копченые
- c) мясные хлеба
- d) сырокопченые
- e) полукопченые
- f) кровяные
- g) зельцы
- h) фаршированные

77. Вязка или клипсование не предусмотрены при производстве

- a) мясных хлебов
- b) сарделек
- c) шпикачек
- d) паштетов
- e) сосисок
- f) ливерных колбас

78. Процесс реструктурирования характерен при производстве

- a) шейки
- b) грудинки
- c) говядины прессованной
- d) карбонада
- e) ветчины

79. Какие параметры воздуха устанавливаются при сушке

- a) относительная влажность воздуха
- b) массовая доля влаги в продукте
- c) температура
- d) продолжительность
- e) скорость движения воздуха

80. К говядине 1 сорта относится мясо

- a) с содержанием соединительной и жировой ткани 30-50%
- b) с содержанием соединительной и жировой ткани не более 20%

с)с содержанием соединительной и жировой ткани не более 6%

81. Способы шприцевания рассолами соленых штучных изделий

- а)через кровеносную систему
- б)тендеризацией
- с)уколами в мышечную ткань
- д)безигольными инъекторами

82. Длительный посол проводят при производстве колбас

- а)варено-копченых
- б)полукопченых
- с)сырокопченых
- д)вареных
- е)сыровяленых
- ф)ливерных

83. Готовые рассолы стабильны при хранении при 0-4 град С в течение

- а)20-30 минут
- б)2-3 суток
- с)24 часов

84. Механизм копчения происходит последовательно

- а)проникновение компонентов дыма в продукт
- б)осаждение компонентов дыма на поверхность изделия

85. Установите последовательность технологических операций при производстве варено-копченых колбас

- а)вязка, клипсование
- б)упаковка
- с)первичное копчение
- д)реализация
- е)измельчение на волчке
- ф)обвалка
- г)варка
- h)жиловка
- і)зачистка
- ј)навешивание на рамы
- к)шприцевание
- l)разделка
- т)приготовление фарша
- п)копчение
- о)осадка
- р)хранение
- q)сушка
- г)посол
- с)прием сырья

Модуль 4

86. Производство мясной массы осуществляется следующими способами:

- а) физико-химический
- б) механический

- c) органолептический
- d) микробиологический
- e) функционально-технологический

87. Установите последовательность производства жидких пищевых бульонов из кости

- a) промывка кости
- b) измельчение
- c) варка
- d) сбор жира
- e) разлив в тару с фильтрацией и добавлением жира
- f) упаковка
- g) маркировка
- h) охлаждение

88. Желатин вырабатывают

- a) пищевой
- b) технический
- c) фотожелатин
- d) микробиологический
- e) промышленный
- f) эмульсионный
- g) неэмульсионный (баритажный)

89. Укажите последовательность производства клея и желатина

- a) подготовка сырья к извлечению из него желатинизирующих и клеедающих веществ
- b) извлечение из сырья этих веществ в виде бульонов или водных растворов
- c) очистка, концентрирование и подготовка бульонов к сушке
- d) сушка желатина и клея

90. Мацерация кости – это

- a) полировка кости
- b) калибровка и повторное дробление кости
- c) деминерализация кости
- d) обезжиривание кости
- e) сортировка кости

91. Обработка бульонов при производстве желатина заключается в

- a) очистке их от примесей
- b) осветлении
- c) концентрации путем упаривания
- d) консервировании
- e) желатинизации
- f) сушке
- g) хранении

92. Какие яйцепродукты получают при переработке яиц

- a) меланж
- b) сухой яичный порошок
- c) сухой яичный белок
- d) сухой яичный желток

- e) жидкий белок
- f) жидкий желток

93. Разрешена ли мойка яиц при их переработке

- a) да
- b) нет

94. До какой температуры в центре массы производят замораживание яйцепродуктов

- a) $-6 \div -10$ °C
- b) -18 °C
- c) -25 °C

95. Срок хранения диетических яиц

- a) суток
- b) 30 суток
- c) Более 30 суток

96. Способы увеличения сроков хранения яиц

- a) хранение в растворе жидкого стекла
- b) хранения с помощью защитных покрытий
- c) замораживание

97. Извлечение желатина проводят способами:

- a) фракционный
- b) батарейный
- c) смешанный
- d) механический
- e) химический

98. Способы переработки кости

- a) выработка жира: обезжиренная кость → клей, желатин, техническая продукция
- b) производство жира: обезжиренная кость → пищевой белковый продукт
- c) производство пищевых бульонов
- d) получение мясной массы
- e) производство полуфабрикатов
- f) производство белковых гидролизатов
- g) производство костной пасты

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Типовые тестовые задания к итоговому тестированию

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за непра-

вильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов/ Оценка

- 90 – 100% - «отлично»
- 70 – 89 % - «хорошо»
- 50 – 69 % - «удовлетворительно»
- менее 50 % - «неудовлетворительно»

1. Мясные полуфабрикаты - это

- a) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению)
- b) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- c) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса
- d) процесс обработки продуктов

2. По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируют на ...

- a) панированные, рубленые, котлеты, пельмени
- b) натуральные, мясной фарш, пельмени
- c) котлеты, пельмени, мясной фарш
- d) натуральные, панированные, рубленые, пельмени и мясной фарш

3. Основным сырьем для полуфабрикатов является:

- a) телятина, свинина 1-4 категорий
- b) остывшая или охлажденная говядина и баранина 1 и 2 категорий
- c) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- d) охлажденная говядина и баранина 1 и 2 категорий

4. Подготовка мяса для производства натуральных полуфабрикатов включает

- a) разделку туш (полутуш), обвалку, жиловку и сортировку
- b) обвалку, жиловку, разделку туш и сортировку
- c) сортировку, обвалку, жиловку и разделку туш
- d) разделку, жиловку, обвалку и сортировку

5. Разделкой мяса называют операции по ...

- a) разделению туши на семь частей
- b) разделению туши на две части
- c) расчленению туши или полутуши (туша, разделанная вдоль спинного хребта на две половинки) на отрубы: более мелкие части туши
- d) разделению туши на три части

6. При разделке свиной полутуши на подвесных путях сначала отделяют

- a) лопаточную, а затем грудино-реберную части, включая шейную и филейную части
- b) шейную, лопаточную, грудино-реберную части, филейную части
- c) грудино-реберную части, включая шейную и филейную части, затем лопаточную
- d) филейную части, лопаточную, а затем грудино-реберную части, включая шейную

7. Натуральные полуфабрикаты подразделяют на ...

- a) бескостные

- b) мясокостные
- c) костные
- d) крупнокусковые, порционные, мелкокусковые

8. Для изготовления натуральных полуфабрикатов используют

- a) говядину и баранину (козлятину) 1 и 2 категорий, свинину 1,2,3 и 4 категорий, телятину, тушки птицы 1 и 2 категорий в потрошеном и полупотрошеном виде
- b) тушки птицы 1 и 2 категорий в потрошеном и полупотрошеном виде
- c) свинину 1,2,3 и 4 категорий
- d) говядину и баранину (козлятину) 1 и 2 категорий, телятину

9. Какое мясо не допускается использовать для изготовления натуральных полуфабрикатов?

- a) мясо размороженное
- b) мясо птицы
- c) мясо быков, яков, хряков, баранов и козлов, так как мясо этих животных имеет неприятный запах
- d) мясо, замороженное более одного раза

10. Технология производства крупно-кусковых полуфабрикатов

- a) выделенный крупный кусок натирается посолочной смесью и выдерживается 2-3 часа при температуре 12 °С
- b) крупный кусок шприцуются раствором, содержащим фосфатный препарат в количестве 10 % к массе сырья и подвергается массированию в течение 30 мин, а при отсутствии массажеров выдерживается 24 часа при температуре 4 °С
- c) осуществляется мокрый посол для крупно-кусковых полуфабрикатов
- d) крупный кусок выдерживают в рассоле 5 часов, затем натирают посолочной смесью

11. Схема разделки свинины на крупнокусковые полуфабрикаты:

- a) вырезка, длиннейшая мышца спины, тазобедренная часть, лопаточная часть, грудинка, 8 – лопаточная часть, 9 – покровка
- b) тазобедренная часть, грудинка, лопаточная часть, корейка
- c) вырезка, тазобедренная часть, грудинка, шейно- подлопаточная часть, лопаточная часть, корейка
- d) спинная часть, поясничная часть, боковой кусок, верхний кусок, внутренний кусок, наружный кусок

12. Схема разделки говядины на крупнокусковые полуфабрикаты:

- a) вырезка, длиннейшая мышца спины (спинная часть, поясничная часть), тазобедренная часть (боковой кусок, верхний кусок, внутренний кусок, наружный кусок), 5,6 – лопаточная часть (5 - плечевая, 6 – заплечная), 7 – грудинка, 8 – лопаточная часть, 9 – покровка
- b) тазобедренная часть, грудинка, лопаточная часть, корейка
- c) вырезка, тазобедренная часть, грудинка, шейно- подлопаточная часть, лопаточная часть, корейка
- d) спинная часть, поясничная часть, боковой кусок, верхний кусок, внутренний кусок, наружный кусок

13. Схема разделки баранины (козлятины) на крупнокусковые полуфабрикаты:

- a) вырезка, длиннейшая мышца спины, тазобедренная часть, лопаточная часть, грудинка, 8 – лопаточная часть, 9 – покровка
- b) тазобедренная часть, грудинка, лопаточная часть, корейка

- с) вырезка, тазобедренная часть, грудинка, шейно- подлопаточная часть, лопаточная часть, корейка
- д) спинная часть, поясничная часть, боковой кусок, верхний кусок, внутренний кусок, наружный кусок

14. Срок хранения и реализации охлажденных крупнокусковых полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляет ...

- а) 12 ч.
- б) 24 ч.
- с) 72 ч.
- д) 48 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.

15. Перед отправкой с предприятия-изготовителя охлажденные крупнокусковые полуфабрикаты должны иметь температуру внутри продукта ...

- а) 12 °С.
- б) 10 °С
- с) не ниже 0 и не выше 8 °С, замороженные - не выше 8 °С.
- д) 16 °С

16. Для изготовления порционных полуфабрикатов используют ...

- а) мякоть спинной, поясничной и тазобедренной частей, которые составляют 14-17 % массы говяжьей или конской туши, 29-30 % свиной или бараньей туши
- б) оставшееся после нарезания порционных полуфабрикатов сырья, а также из крупнокусковых полуфабрикатов повышенной жесткости, не используемых для изготовления порционных полуфабрикатов (лопаточной и подлопаточной частей и покромки от говядины I категории)
- с) мясо других частей туши (мякоть задней ноги, лопатки, грудинки)
- д) шейные, грудные, реберные, поясничные, тазовые, крестцовые, хвостовые кости, грудинку (включая ребра) с определенным содержанием мякоти, полученных от комбинированной обвалки говядины, свинины, баранины, конины и мяса других животных

17. Сроки хранения и реализации охлажденных порционных полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляют

- а) 12 ч.
- б) 24 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.
- с) 36 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.
- д) 48 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.

18. Мясокостные мелкокусковые полуфабрикаты вырабатывают из ...

- а) крупнокусковых полуфабрикатов повышенной жесткости, не используемых для изготовления порционных полуфабрикатов (лопаточной и подлопаточной частей и покромки от говядины I категории)
- б) из шейных, грудных, реберных, поясничных, тазовых, крестцовых, хвостовых костей, грудинки (включая ребра) с определенным содержанием мякоти, полученных от комбинированной обвалки говядины, свинины, баранины, конины и мяса других животных
- с) из мяса поросят массой от 6 до 12 кг, поросят - молочников, подсвинков и тощей баранины
- д) из мяса птицы

19. Охлажденные полуфабрикаты хранят и реализуют в торговой сети и предприятиях общественного питания при температуре ...

- а) в пределах 0-8 °С

- b) 10 °С
- c) 12 °С
- d) 16 °С

20. Сроки хранения и реализации охлажденных мелкокусковых полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляют

- a) 12 ч.
- b) 24 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.
- c) 36 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.
- d) 48 ч, в том числе на предприятии-изготовителе - 12 ч.

21. Технологическая схема производства фасованного мяса

- a) разделка отрубов на порции, потребительская упаковка, групповая упаковка, охлаждение, хранение, транспортирование, реализация
- b) разделка полутуш на отрубы, охлаждение, хранение, транспортирование, реализация
- c) разделка туш, четвертин на отрубы, потребительская упаковка, групповая упаковка, охлаждение, хранение, транспортирование, реализация
- d) разделка туш, полутуш, четвертин на отрубы, разделка отрубов на порции, потребительская упаковка, групповая упаковка, охлаждение, хранение, транспортирование, реализация

22. Технологическая схема производства ливерной колбасы

- a) приемка и туалет сырья, жиловка, варка сырья, измельчение, составление фарша, заполнение оболочки, варка, охлаждение, упаковывание
- b) приемка и туалет сырья, жиловка, составление фарша, охлаждение, заполнение оболочки, варка
- c) измельчение, варка сырья, заполнение оболочки, варка, охлаждение
- d) приемка и туалет сырья, измельчение, составление фарша, варка сырья, заполнение оболочки, варка, охлаждение, упаковывание

23. В каком виде используют мясопродукты и субпродукты для изготовления ливерной колбасы?

- a) парном, охлажденном, размороженном или соленом
- b) мороженом, охлажденном
- c) парном
- d) размороженном

24. Порядок куттерования сырья для ливерной колбасы 1 сорта?

- a) печень, прибавляют 5 % бульона от веса всего фарша, жирную свинину или щековину, 2 % соли, лук, пряности
- b) печень, щековину или жирную свинину, 5 % бульона, лук, 2 % соли и пряности
- c) ливер, бульон, соль, лук, пряности
- d) жирную свинину или щековину, печень, 5 % бульона, 2 % соли, лук и пряности

25. Для чего добавляют бульон от варки субпродуктов в фарш ливерных колбас?

- a) для придания фаршу нежной консистенции
- b) для повышения пищевой ценности
- c) обезвоживания и разрушения коллагеновых волокон
- d) для уплотнения фарша

26. Температура охлажденных ливерных колбас, °С?

- a) 2 °С

- b) 4 °С
- c) 6 °С
- d) 8 °С

27. Режимы и сроки хранения колбасных изделий: ливерных, кровяных, зельцев..., час?

- a) 48 час
- b) 8 час
- c) при температуре 6 °С 12 час
- d) при температуре 12 °С 24 час

28. Технологическая схема производства паштетов

- a) зачистка и промывка сырья, грубое и тонкое измельчение, бланширование или варка, формовка, запекание в течение 2-3 часов при температуре 90-145 °С, охлаждение, упаковка
- b) зачистка и промывка сырья, бланширование и варка, грубое и тонкое измельчение, формование, запекание в течение 2-3 часов, охлаждение, упаковка
- c) промывка, измельчение, формовка, охлаждение и упаковка
- d) варка, измельчение, формовка, охлаждение, упаковка

29. На сколько частей производят разделку говяжьей полутуши для колбасного производства? Назовите их

- a) 4 – шейная часть, плечелопаточная часть, спинно-реберная часть, тазобедренная часть
- b) 3 - передняя часть, средняя часть, задняя часть
- c) 7 - лопаточная часть, шейная часть, грудная часть, спинно-реберная часть, поясничная часть, тазобедренная часть, крестцовая часть
- d) 2- передняя и задняя часть

30. На сколько частей производят разделку говяжьих полутуш направленных на выработку полуфабрикатов? Назовите наиболее ценные части

- a) 7 -лопаточная часть, шейная часть, грудная часть, спинно-реберная часть, поясничная часть, тазобедренная часть, крестцовая часть
- b) 4 - грудинка, тазобедренный, поясничный и спинной обруб
- c) 3 - передняя часть, средняя часть, задняя часть
- d) 2 - передняя и задняя часть

31. На сколько частей производят разделку свиных туш? Назовите их

- a) 2 - передняя и задняя часть
- b) 7 -лопаточная часть, шейная часть, грудная часть, спинно-реберная часть, поясничная часть, тазобедренная часть, крестцовая часть
- c) 3 - передняя часть, средняя часть, задняя часть
- d) 4 - шейная часть, плечелопаточная часть, спинно-реберная часть, тазобедренная часть

32. На сколько частей разделяют бараньи туши для производства колбасных изделий?

- a) 2 - передняя и задняя часть
- b) 4 - шейная часть, плечелопаточная часть, спинно-реберная часть, тазобедренная часть
- c) 3 - передняя часть, средняя часть, задняя часть
- d) 7 -лопаточная часть, шейная часть, грудная часть, спинно-реберная часть, поясничная часть, тазобедренная часть, крестцовая часть

33. Что такое обвалка отрубов?

- a) Д+С
- b) процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей
- c) выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровеносных сосудов
- d) расчленение полутуш на отдельные отруба для облегчения последующей операции обвалки

34. Допустимое содержание мякотных тканей на костях после обвалки ...% ?

- a) до 10 %
- b) 15 %
- c) до 8 %
- d) 5 %

35. Что такое жиловка мяса?

- a) выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровеносных сосудов, лимфатических узлов и кровяных сгустков
- b) процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей
- c) расчленение полутуш на отдельные отруба для облегчения последующей операции обвалки
- d) С+Б

36. Продолжительность размораживания говяжьих и свиных полутуш составляет..., час?

- a) 15 - 20 час
- b) 24-30 час и зависит от массы полутуш
- c) 10 -15 час и зависит от массы полутуш
- d) 30 - 35 час

37. Продолжительность размораживания мясных блоков производят не более ..., час?

- a) 20 час
- b) 10 час
- c) 30 час
- d) 40 час

38. В зависимости от способа термической обработки, технологии изготовления, колбасные изделия подразделяют на ...:

- a) сырокопченые и варено-копченые
- b) сыровяленые
- c) вареные, полукопченые, копченые (сырокопченые и варено-копченые), сыровяленые
- d) вареные и полукопченые

39. В каком состоянии применяют говядину и свинину при производстве вареных колбас?

- a) парном
- b) охлажденном, замороженном
- c) парном, охлажденном и размороженном
- d) размороженном

40. Основными общими процессами производства колбас являются:

- a) посол мяса, приготовление фарша, термическая обработка, формовка изделий, упаковка и хранение изделий
- b) приготовление фарша, посол мяса, термическая обработка, формовка изделий, упаковка и хранение изделий
- c) подготовка сырья, посол мяса, приготовление фарша, формовка изделий, термическая обработка, упаковка и хранение изделий
- d) подготовка сырья, приготовление фарша, посол мяса, термическая обработка, формовка изделий, упаковка и хранение изделий

41. Какое основное сырье используют при производстве вареных колбас высшего сорта?

- a) баранину
- b) говядину в/с, свинину нежирную
- c) свинину любой упитанности
- d) говядину 2-й категории, свинину

42. Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас?

- a) охлажденное
- b) замороженное
- c) парное мясо
- d) размороженное

43. Какое мясо обладает наихудшими свойствами – имеет меньшую способность связывать влагу, содержит меньше экстрактивных веществ?

- a) недавно размороженное
- b) свежее мясо
- c) парное мясо
- d) мороженое мясо, особенно долго хранившееся

44. При использовании, какого мяса получается хорошее качество всех видов колбас?

- a) свежего мяса
- b) охлажденного мяса
- c) размороженного
- d) парного мяса

45. Какое мясо не допускается использовать для изделий высших сортов?

- a) свежее мясо
- b) недавно размороженное
- c) парное мясо
- d) мясо, замораживаемое дважды

46. Из каких операций состоит подготовка сырья при производстве колбасных изделий?

- a) разделка туш, полутуш, посол мяса (для большинства колбас), жиловка, измельчение
- b) разделка полутуш, жиловка и сортировка мяса, обвалка отрубов, предварительное измельчение и посол мяса, бланшировка и варка мяса, субпродуктов (для паштетов, ливерных и других колбас)

- c) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса, предварительное измельчение и посол мяса (для большинства колбас) или бланшировка и варка мяса и субпродуктов (для паштетов, ливерных и других колбас), подготовка шпика
- d) разделка полутуш, сортировка мяса, обвалка отрубов, измельчение и посол мяса

47. Технологическая схема производства вареных колбас?

- a) приемка и туалет сырья, разделка мясных полутуш, обвалка мяса, жиловка мяса и пластование шпика, посол мяса и шпика, составление фарша, заполнение оболочки или формы, осадка, обжарка, варка, охлаждение, хранение
- b) приемка и туалет сырья, разделка мясных полутуш, обвалка мяса, посол мяса и шпика, жиловка мяса, составление фарша, осадка, заполнение оболочки, обжарка, варка, охлаждение, хранение
- c) приемка и туалет сырья, разделка мясных полутуш, обвалка мяса, жиловка мяса, измельчение, составление фарша, посол мяса, заполнение оболочки, осадка, варка, обжарка, охлаждение
- d) приемка сырья, обвалка, измельчение, посол, обжарка, заполнение оболочки, охлаждение, хранение

48. Сроки хранения вареных, фаршированных колбас, сосисок, сарделек при температуре 8⁰С, час?

- a) 36 час
- b) 48-72 час
- c) 24 – 48 час
- d) 12 час

49. Последовательность операций при посоле мяса для производства колбас?

- a) измельчения мяса, смешивания его с посолочной смесью или рассолом, выдержки
- b) смешивания мяса с посолочной смесью или рассолом
- c) измельчения мяса, выдержки, посолом
- d) посол мяса смесью или рассолом, выдержки, измельчения

50. Какое количество соли вводится при посоле мяса для вареных колбас, %?

- a) 0,5-1,5 % к массе мяса
- b) 3-3,5 % к массе мяса
- c) 2-2,5 % к массе мяса
- d) 4 % к массе мяса

51. Какое количество соли вводится при посоле мяса для полукопченых и копченых, %?

- a) 0,5-1,5 % к массе мяса
- b) 3-3,5 % к массе мяса
- c) 2-2,5 % к массе мяса
- d) 4 % к массе мяса

52. Что происходит в результате посола мяса, предназначенного для производства колбас?

- a) улучшается консистенция
- b) сокращается продолжительность выдержки мяса
- c) изменение белков мяса, увеличиваются сроки хранения колбасных изделий
- d) увеличение влагосвязывающей способности мяса, его липкости и пластичности, с которыми связаны сочность, консистенция и выход колбасных изделий

53. Длительность процесса посола измельченного мяса на волчке с диаметром отверстий решетки 2...3 мм (при введении посолочных веществ в виде растворов) составляет ..., час?

- a) 4 ч
- b) не менее 6 ч (желательно 12 час.)
- c) не более 15 ч
- d) 2 ч

54. Длительность процесса посола измельченного мяса на волчке с диаметром отверстий решетки 2...3 мм (при сухом посоле) при температуре 0...4 °С составляет ..., час?

- a) до 24 ч
- b) не менее 6 ч (желательно 12 час.)
- c) не более 15 ч
- d) 10 ч

55. При выработке, каких колбас используют длительный посол?

- a) вареных колбасных изделий
- b) полукопченых колбасных изделий
- c) копчено-соленых (соленых) изделий
- d) сыровяленых

56. При выработке, каких колбас используют кратковременный посол?

- a) вареных колбасных изделий
- b) полукопченых колбасных изделий
- c) копчено-соленых (соленых) изделий
- d) сыровяленых

57. Длительность процесса посола зависит от

- a) составления фарша
- b) количества введения посолочных веществ в виде растворов
- c) степени измельчения и температуры
- d) консистенции фарша

58. Почему мясо, предназначенное для выработки вареных колбас, рекомендуется солить в парном состоянии не позднее 2-х часов после убоя животных?

- a) повышается влагосвязывающая способность мяса, сокращается продолжительность выдержки мяса
- b) происходит ускорение биохимических и физико-химических реакций при посоле
- c) приводит к повышению концентрации соли в продукте
- d) улучшается консистенция

59. В каком количестве добавляют нитрит натрия в концентрации к нитритной соли при посоле мяса в колбасном производстве для хорошей фиксации окраски мясных изделий, мг?

- a) 5 мг на 50 г сырья
- b) 10 мг на 100 г сырья
- c) 15 мг на 50 г сырья
- d) 20 мг на 100 г сырья

60. Какие колбасы подвергаются варке?

- a) все колбасные изделия, кроме сырокопченых и сыровяленых колбас

- b) копченые и вареные
- c) все колбасные изделия
- d) вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые

61. Какое количество воды, чешуйчатого льда (снега) рекомендуется добавлять при изготовлении фарша вареных колбас 1 сорта (на 100 кг сырья)?

- a) 10-35 кг
- b) 10-15 кг
- c) 5-10 кг
- d) 25 кг

62. На сколько процентов рекомендуется уменьшать количество воды (бульона), добавляемое в фарш при выработке колбасных изделий во избежание бульонных отеков от установленной нормы?

- a) 2 %
- b) 6 %
- c) 5-10 %
- d) 8-10 %

63. Почему вареные колбасы, сосиски и сардельки шприцуют с наименьшей плотностью?

- a) излишняя плотность набивки фарша в оболочку колбас приводит к ее разрыву во время варки батонов вследствие интенсивного парообразования и расширения содержимого
- b) для улучшения консистенции, т.к. объем батонов сильно уменьшается во время варки
- c) для улучшения обжарки, варки, консистенции
- d) для улучшения варки и цвета колбас

64. Для чего колбасные батоны с фаршем обрабатывают горячими дымовыми газами, т.е. подвергают обжарке?

- a) для устойчивости к действию микроорганизмов
- b) придания им хорошего товарного вида, устранения сырого запаха оболочки
- c) для увеличения сроков хранения и повышения стойкости их окраски
- d) А+Б

65. В чем преимущество коптильных препаратов по сравнению с копчением дымом?

- a) не происходит деформации колбас
- b) не происходит усушки колбас
- c) улучшается окраска колбас
- d) устраняется попадание в изделия вредных веществ из дыма, появляется возможность точно дозировать препарат

66. При производстве фаршевых (эмульгированных) мясopодуkтов количество применяемого коптильного препарата составляет ...%

- a) от 0,3 до 0,8 % к массе сырья (батонов) до тепловой обработки
- b) от 0,1 до 0,5 % к массе сырья (батонов) до тепловой обработки
- c) 1 % к массе сырья (батонов) до тепловой обработки
- d) 2 % к массе сырья (батонов) до тепловой обработки

67. При какой температуре производят обжарку колбасных изделий (сосиски, сардельки, вареные и полукопченые колбасы), и какова продолжительность обжарки?

- a) 45 – 65 °С, от 10 мин до 0,5 час в зависимости от диаметра и проницаемости оболочки
- b) 70 – 110 °С, от 0,5 до 2,5 час в зависимости от диаметра и проницаемости оболочки
- c) 80 – 120 °С, от 50 мин до 2,5 час в зависимости от диаметра и проницаемости оболочки
- d) 65 – 120 °С, от 45 мин до 1,5 час в зависимости от диаметра и проницаемости оболочки

68. В конце обжарки температура в центре колбасного батона для изделий малого диаметра должна достигать ..., °С

- a) 20 – 25 °С
- b) 35 – 40 °С
- c) 40 – 45 °С
- d) 45 – 65 °С

69. В конце обжарки температура в центре колбасного батона для мясopодуктов в широкой оболочке должна достигать ..., °С

- a) 20 – 25 °С
- b) 30 – 35 °С
- c) 40 – 45 °С
- d) 50 – 65 °С

70. Что может произойти при низкой температуре и длительности процесса обжарки колбасных изделий?

- a) С+Д
- b) подсушка оболочки
- c) запекание и потемнение нижних концов батонов
- d) закисание фарша

71. Что может произойти при высокой температуре процесса обжарки колбасных изделий?

- a) может произойти разрыв оболочки
- b) закисание фарша
- c) запекание и потемнение нижних концов батонов
- d) Б+С

72. При какой температуре проводят варку колбасных изделий?

- a) 70 – 80 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С
- b) 60 – 70 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 70 °С
- c) 50 – 60 °С до достижения в центре батона температуры 70 – 75 °С
- d) 40 – 50 °С до достижения в центре батона температуры 68 – 72 °С

73. Продолжительность варки колбасных изделий составляет ..., мин?

- a) 15 – 20 мин зависит от вида колбасы и диаметра колбасной оболочки
- b) от 15 мин до 3 ч, зависит от вида колбасы и диаметра колбасной оболочки
- c) 1,5 – 3 ч, зависит от вида колбасы и диаметра колбасной оболочки
- d) 3,5 ч, зависит от вида колбасы и диаметра колбасной оболочки

74. Для каких целей подмораживают шпик, используемый для производства колбас?

- a) сохранения его ровных граней при измельчении и перемешивании с фаршем, обеспечивается хороший рисунок на разрезе, и устраняются потери при крошке шпика
- b) улучшает консистенцию и сочность, увеличивает способность мясного фарша связывать воду

- c) вызывает снижение содержания влаги в готовом продукте и небольшое повышение выхода
- d) повышается влагосвязывающая способность мяса

75. Почему температура шпика, предназначенного для измельчения колбасных и соленых изделий не должна превышать -1°C ?

- a) будет деформироваться при измельчении
- b) разрушается красящий пигмент
- c) удаляется часть оставшейся влаги
- d) нарушаются структурно-механические свойства

76. До какой температуры необходимо охладить шпик, чтобы избежать деформации шпика?

- a) 3°C
- b) -2°
- c) 5°C
- d) примерно 1°C

77. При сильном сморщивании оболочки батониров необходимо:

- a) изменить в рецептуре содержание воды и жира и снизить количество соединительнотканых белков в составе фарша
- b) изменить в рецептуре содержание соли и нитрита
- c) изменить в рецептуре содержание воды и нитрита
- d) изменить в рецептуре содержание жира

78. Что применяют во избежании воздушных пустот (бульонных отеков) в колбасных батонах?

- a) прокалывают оболочки в целях удаления воздуха из фарша, т.е. производят штриковку колбас
- b) проводят вакуумирование фарша
- c) бракуют
- d) А+Б

79. Какие виды колбас наиболее устойчивы к хранению из всех видов колбасных изделий?

- a) копченые
- b) сырокопченые
- c) полукопченые
- d) варено-копченые

80. При производстве колбас в качестве жиросодержащего сырья используют

- a) жир-сырец, свиной, бараний шпик, грудинку свиную, сливочное масло и маргарин
- b) сливочное масло, маргарин, растительное масло
- c) хребтовый, боковой шпик
- d) шпик, снятый в области пашины

81. Какой шпик применяют взамен жилованной жирной свинины при составлении фарша вареных колбас, сарделек и сосисок?

- a) хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свинных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек).

- b) боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинок, имеющий прослойки мышечной ткани
- c) шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий
- d) бараний шпик

82. Какой шпик используют для производства колбас 1-го и 2-го сортов?

- a) шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий
- b) хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свинных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек).
- c) жир-сырец
- d) боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинок, имеет прослойки мышечной ткани

83. Какой шпик используют в основном для изготовления колбас высших сортов?

- a) хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свинных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек).
- b) боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинок, имеющий прослойки мышечной ткани
- c) свиной
- d) шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий

84. Для увеличения водосвязывающей способности и снижения себестоимости при выработке колбасных изделий используют

- a) дефибринированную и стабилизированную кровь, полученную от здоровых животных
- b) кровяные сыворотку и плазму
- c) соевый изолят, концентрат, соевую и пшеничную муку, крахмал и др.
- d) А+Б

85. В каком количестве используют соли фосфорной кислоты (тетранатрий пирофосфат, мононатрий ортофосфат, тринатрий пирофосфат) в колбасном производстве?

- a) 3 % к массе фарша (30 г на 1 кг фарша)
- b) 0,3 % к массе фарша (3 г на 1 кг фарша).
- c) 0,5 % к массе фарша (5 г на 1 кг фарша)
- d) 1 % к массе фарша (10 г на 1 кг фарша)

86. Для чего применяют соли фосфорной кислоты (тетранатрий пирофосфат, мононатрий ортофосфат, тринатрий пирофосфат) в колбасном производстве при изготовлении вареных колбас – сосисок, сарделек и мясных хлебов?

- a) обеспечивают стойкость жировых эмульсий, что профилактирует образование бульонных жировых отеков при варке колбас, тормозят окислительные процессы в жире, улучшают структуру фарша
- b) для улучшения консистенции продукта
- c) способствуют набуханию мышечных белков, влагоудерживанию при варке, увеличению сочности и выхода вареных колбасных изделий
- d) А+С

87. В какой концентрации применяют нитрит натрия в колбасном производстве ?

- a) 5 %-й концентрации (50 г нитрита натрия с добавлением 950 мл воды)
- b) 2,5 %-й концентрации (25 г нитрита натрия с добавлением 975 мл воды)

- c) 1 %-й концентрации (10 г нитрита натрия с добавлением 90 мл воды)
- d) 3 %-й концентрации (30 г нитрита натрия с добавлением 70 мл воды)

88. Какое мясо используют для производства сырокопченых колбас?

- a) парное, размороженное
- b) свежее, охлажденное, не более 2-3 суточной выдержки или недавно замороженное
- c) охлажденное, размороженное
- d) парное

89. Что происходит в процессе осадки батонов сырокопченых колбас?

- a) подсушивание оболочки, созревание фарша, его уплотнение и фиксация окраски
- b) созревание мяса, сохраняется структура клеток, что способствует более интенсивному влагообмену
- c) постепенное обезвоживание фарша, некоторое снижение величины рН, понижение показателей липкости, влагоудерживающей способности, происходит гидролитический распад белков с увеличением количества свободных аминокислот и полипептидов
- d) А+С

90. Что такое осадка колбас?

- a) уплотнение и фиксация окраски
- b) выдержка нашприцованных в оболочку колбас в подвешенном состоянии при температуре 2 – 8 °С и относительной влажности воздуха 80 – 85 %
- c) наполнение колбасной оболочки предварительно приготовленным фаршем (эмульсий)
- d) процесс обработки продуктов коптильными веществами в виде дыма

91. Для каких колбас проводят кратковременную осадку?

- a) С+Д
- b) сырокопченых 7-10 сут
- c) вареных 2- 3 ч
- d) полукопченых до 6 ч

92. Для каких колбас проводят длительную осадку?

- a) С+Д
- b) сырокопченых
- c) вареных
- d) полукопченых

93. В каких целях проводится кратковременная осадка?

- a) повышения товарного вида и сроков хранения
- b) уничтожения микроорганизмов
- c) улучшения структуры колбас
- d) завершения процесса вторичного структурообразования, стабилизации окраски, подсушивания оболочки

94. Какие операции включает в себя процесс формовки (шприцевание) колбас?

- a) посол фарша, заполнение (шприцевание) оболочки, вязку и штриковку колбас, навешивание колбас на палки и рамы
- b) заполнение (шприцевание) оболочки, вязку и штриковку колбас, навешивание колбас на палки и рамы
- c) составление фарша, заполнение (шприцевание) оболочки, вязка колбас, навешивание колбас на палки и рамы

d) составление фарша, посол, заполнение оболочки вязка колбас, навешивание колбас на палки и рамы

95. Какие виды обработки сырья предусматривает технологическая схема изготовления полукопченых колбас?

- a) измельчение на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 10 мм, приемка, перемешивание фарша с посолочными веществами и его выдержкой при 2 – 4⁰С в течение 12 – 48 ч в зависимости от степени измельчения
- b) приемка, измельчение на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 25 мм, перемешивание фарша с посолочными веществами и его выдержкой при 2 - 4⁰С в течение 14 – 28 ч в зависимости от степени измельчения
- c) перемешивание фарша с посолочными веществами и его выдержкой при 4 – 8⁰С в течение 12 – 48 ч в зависимости от степени измельчения, приемка, измельчение на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 25 мм
- d) приемка, измельчение на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 25 мм, перемешивание фарша с посолочными веществами и его выдержкой при 2 – 4⁰С в течение 12 – 48 ч в зависимости от степени измельчения

96. Технологическая схема производства полукопченых колбас

- a) приемка сырья, разделка, обвалка, жиловка мяса, посол, измельчение, составление фарша, заполнение оболочки, копчение, варка, сушка
- b) приемка и туалет сырья, разделка мясных полутуш, обвалка, жиловка мяса и пластование шпика, посол мяса, составление фарша, заполнение оболочки, осадка, обжарка, варка, охлаждение, копчение, сушка, упаковывание
- c) приемка сырья, разделка мясных полутуш, обвалка, жиловка мяса и пластование шпика, посол, составление фарша, заполнение оболочки копчение, сушка
- d) приемка сырья, разделка, жиловка мяса, измельчение, посол фарша, заполнение оболочки, осадка, копчение, сушка

97. Почему копченые колбасы шприцуют с наибольшей плотностью?

- a) для улучшения варки, копчения и цвета колбас
- b) излишняя плотность набивки фарша в оболочку колбас приводит к ее разрыву во время варки батонов вследствие интенсивного парообразования и расширения содержимого
- c) объем батонов сильно сокращается при последующем копчении и сушке изделий, что приводит к деформации поверхности колбас, отставания оболочки и появлению других дефектов
- d) для улучшения консистенции, т.к. объем батонов сильно уменьшается во время варки

98. Сроки хранения полукопченых и варено-копченых колбас?

- a) 1 мес
- b) 2-3 сут
- c) до 10 сут
- d) 15 сут

99. Сроки хранения сырокопченых колбас?

- a) 1 мес
- b) 2-3 сут
- c) до 10 сут
- d) 15 сут

100. Для чего применяют бактериальные препараты, содержащие специальные штаммы микроорганизмов в колбасном производстве для изготовления

сырокопченых и сыровяленых колбас?

- a) для увеличения сроков хранения
- b) для сокращения длительности изготовления, улучшения их качества
- c) для сохранения стойкой окраски
- d) А+Д

101. Какое количество бактериальных препаратов, содержащих специальные штаммы микроорганизмов ПБ-СК (сухой) и АЦИД-СК (сухой и замороженный) используют для изготовления сырокопченых и сыровяленых колбас?

- a) 25-100 г сухого или 100 г замороженного препарата на 100 кг фарша
- b) 25-50 г сухого или 100 г замороженного препарата на 100 кг фарша
- c) 250-300 г сухого или 100 г замороженного препарата на 100 кг фарша
- d) 50-250 г сухого или 100 г замороженного препарата на 100 кг фарша

102. Длительность сушки для сырокопченых и сыровяленых колбас составляет ..., сут?

- a) 2-3 сут
- b) 25-30 сут
- c) 3-5 сут
- d) 10-15 сут

103. Длительность сушки для варено-копченых колбас составляет ..., сут?

- a) 2-3 сут
- b) 25-30 сут
- c) 3-5 сут
- d) 10-15 сут

104. Длительность сушки для полукопченых колбас составляет ..., сут?

- a) 2-3 сут
- b) 25-30 сут
- c) 3-5 сут
- d) 10-15 сут

105. Какие технологические процессы включает в себя термическая обработка, при которой сырье претерпевает сложные физико-химические, структурные и другие изменения, превращаясь в готовый продукт?

- a) осадка, обжарка, варка, копчение, сушка, охлаждение
- b) заполнение оболочки, вязку и штриковку колбас
- c) измельчение на волчке с диаметром отверстий решетки от 2 до 10 мм, перемешивание фарша
- d) жиловка мяса, измельчение, посол фарша

106. Содержание поваренной соли для большинства консервов должно быть в пределах ..., %

- a) 2-3
- b) 1-2,2 % в зависимости от вида
- c) 3-3,5 в зависимости от вида
- d) 2-2,5

107. Содержание соли в изготовленных консервах из предварительно посоленного мяса, %

- a) 3-3,5

- b) 2-2,5
- c) 1-2,2
- d) 2-3

108. Максимальное содержание нитрита в консервах не более ..., %

- a) 0,1 %
- b) 0,3 %
- c) 0,02 %
- d) 0,05 %

109. Какое количество олова допускается в консервах на 1 кг продукта ..., мг?

- a) 200 мг
- b) 350 мг
- c) 100 мг
- d) не более 250 мг

110. Технологический процесс изготовления консервов включает в себя следующие операции:

- a) порционирование (доведение массы нетто до стандартной), подготовка сырья к закладке, удаление воздуха из банки (вакуумирование), закладка сырья в банки, закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, стерилизация, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению
- b) подготовка сырья к закладке, порционирование (доведение массы нетто до стандартной), закладка сырья в банки закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, стерилизация, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению
- c) подготовка сырья к закладке и закладка его в банки, порционирование (доведение массы нетто до стандартной), удаление воздуха из банки (вакуумирование), закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, стерилизация, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению
- d) стерилизация, подготовка сырья к закладке, порционирование (доведение массы нетто до стандартной), закладка сырья в банки закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению

111. В какой последовательности производят укладку составных частей в банки при приготовлении консервов?

- a) жир-сырец (расплавленный жир), специи (перец, лавровый лист, лук), затем мясо, которое заливают бульоном
- b) специи (перец, лавровый лист, лук), жир-сырец (расплавленный жир), затем мясо, которое заливают бульоном
- c) мясо, которое заливают бульоном, жир-сырец (расплавленный жир), специи (перец, лавровый лист, лук)
- d) специи (перец, лавровый лист, лук), затем мясо, которое заливают бульоном, жир-сырец (расплавленный жир),

112. В какой последовательности производят укладку составных частей в банки при приготовлении мясорастительных консервов?

- a) жир-сырец (расплавленный жир), специи (перец, лавровый лист, лук), затем мясо, которое заливают бульоном
- b) специи (перец, лавровый лист, лук), жир-сырец (расплавленный жир), затем мясо, которое заливают бульоном

- с) мясо, а затем бобовые (в некоторых консервах растительное сырье укладывают вперемешку с мясопродуктами)
- д) вначале кладут бобовые, а затем мясо (в некоторых консервах растительное сырье укладывают вперемешку с мясопродуктами)

113. Сроки хранения мясных консервов?

- а) 5 лет
- б) от 1 года до 3 лет в зависимости от вида консервов и тары
- с) 2 года в зависимости от вида консервов и тары
- д) 1 год

114. Оптимальный режим хранения мясных консервов, °С?

- а) 10 °С
- б) 5-8 °С, влажность не выше 75 %
- с) 1-5 °С, влажность не выше 75 %
- д) 0 °С

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Перечень вопросов к экзамену

1. Ассортимент колбасных изделий и требования к готовой продукции.
2. Ассортимент соленых штучных изделий и требования, предъявляемые к готовой продукции.
3. Выработка пищевой кости. Производство полуфабрикатов из кости. Производство мясной массы.
4. Закатка, и проверка герметичности закатанных банок. Сортировка, маркировка, упаковывание, складирование и хранение консервов.
5. Классификация мясных полуфабрикатов. Особенности технологий производства мясных полуфабрикатов.
6. Консервное производство – состояние и перспективы развития. Классификация консервов. Понятие готовой продукции. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности мясных и мясорастительных консервов.
7. Мясные продукты комбинированного типа. Особенности технологии производства.
8. Организация технологического процесса производства мясных консервов.
9. Организация хранения замороженного мяса и мясопродуктов. Изменение составных частей мяса и его структуры. Мероприятия по снижению усушки при хранении мяса в замороженном состоянии.
10. Особенности производства консервов для детского и диетического питания. Дефекты и виды брака мясных и мясорастительных консервов.
11. Особенности технологии производства колбасных изделий из мяса птицы.
12. Особенности технологии производства мясных полуфабрикатов из мяса птицы.
13. Особенности технологии производства соленых штучных изделий из мяса птицы.
14. Особенности технологии производства соленых штучных изделий из мяса птицы.
15. Охлаждение мяса и мясных продуктов: цель, сущность, способы, режимы. Способы снижения вероятности появления холодового шока при охлаждении мяса и мясопродуктов. Техника и технология охлаждения мяса и мясных продуктов.
16. Пастеризация консервов: цель, сущность, способы, режимы, организация процесса.

17. Переработка пищевой кости: ассортимент продукции, виды сырья и требования к нему.
18. Подготовка вспомогательных материалов, используемых в колбасном производстве.
19. Подготовка основного сырья, используемого в колбасном производстве.
20. Подмораживание мяса. Хранение охлажденного и подмороженного мяса: цель, сущность, способы, режимы. Способы удлинения сроков хранения мяса в охлажденном состоянии.
21. Предварительная обработка сырья в консервном производстве: виды, цель, сущность, режимы.
22. Производство белковых продуктов из кости, гидролизатов и костной пасты.
23. Производство жира из пищевой кости: способы, режимы, используемое оборудование.
24. Производство пищевых бульонов из кости: ассортимент бульонов, технологические схемы.
25. Производство яичных мороженных и сухих продуктов.
26. Промышленная разделка говяжьих, свиных и бараньих полутуш.
27. Размораживание мяса и мясопродуктов: цель, сущность, методы, режимы. Изменение качественных показателей мяса при размораживании.
28. Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий.
29. Стерилизация консервов: цель, сущность, способы, режимы. Влияние процесса стерилизации на изменение качества мясных консервов. Понятие о формуле стерилизации.
30. Строение яиц, химический состав, характерные отклонения и дефекты. Требования к качеству и хранение яиц.
31. Технологические схемы производства различных видов мясных консервов.
32. Технологический процесс производства соленых штучных изделий.
33. Технология производства вареных колбасных изделий.
34. Технология производства желатина из коллагенсодержащего сырья.
35. Технология производства клея из коллагенсодержащего сырья.
36. Технология производства колбасных изделий.
37. Технология производства копчено-вареных и копчено-запеченых соленых штучных изделий.
38. Технология производства полукопченых колбасных и варено-копченых колбасных изделий.
39. Технология производства субпродуктовых колбасных изделий.
40. Технология производства сырокопченых и сыровяленых колбасных изделий.
41. Технология производства сырокопченых и сыровяленых соленых штучных изделий.
42. Тиндализация консервов: цель, сущность, способы, режимы, организация процесса.
43. Факторы, влияющие на качество мяса при охлаждении и хранении в охлажденном состоянии. Мероприятия по снижению усушки при охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии.
44. Характеристика вспомогательных материалов, используемых в колбасном производстве. Требования к ним.
45. Характеристика вспомогательных материалов, используемых при производстве соленых штучных изделий. Требования к ним.
46. Характеристика основного сырья, используемого в колбасном производстве. Требования к нему.
47. Характеристика основного сырья, используемого в консервном производстве. Характеристика тары и упаковочных материалов.
48. Характеристика основного сырья, используемого при производстве соленых штучных изделий. Требования к нему.

49. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов: цель, сущность, основные понятия. Сублимационная сушка мяса.
50. Цель, сущность, способы и режимы замораживания мяса, субпродуктов, мяса в блоках, мяса птицы. Сущность процесса кристаллообразования.

Типовые ситуационные задачи

1. На мясокомбинате при разделке туш необходимо получить натуральные мясные полуфабрикаты. Предложите ассортимент из говядины, свинины и мяса птицы.

2. На консервный завод доставили условно годное мясо с прямоугольным штампом «На консервы». Как организовать переработку такого мяса?

3. Определить массу субпродуктов I и II категории, если живая масса крупного рогатого скота составляет 450 кг, убойный выход 49 %, а доля субпродуктов составляет 17,24 % (норма выхода субпродуктов I категории - 4,63 %, а II категории - 12,61 %).

4. После обвалки и жиловки сырья, размороженного паро-воздушным способом, из мяса выделяется значительное количество мясного сока. Укажите норму потерь мясного сока. Какие мероприятия необходимо предпринять для снижения потерь мясного сока?

5. Какая маркировка будет нанесена на мясных консервах «Говядина тушеная» высшего сорта, выработанных 17 января 2015 года предприятием-изготовителем № 256 мясной промышленности в первую смену.

Укажите порядок записи маркировки.

6. Предприятие выпускает рубленый полуфабрикат – котлеты домашние. Рассчитайте количество сырья, необходимого для производства 200 порций. Масса порции 50 г. Рецептура мясного фарша:

Наименование сырья	Норма расхода основного сырья, кг на 100 кг несоленого сырья
Говядина 1 сорта	52,0
Свинина полужирная	37,0
Мука пшеничная	7,0
	Норма расхода специй, г на 100 кг несоленого сырья
Соль поваренная пищевая	1700
Перец черный молотый	150
Чеснок свежий	150

7. Выход партии копчено-запеченных окороков составил 82% при требуемом 90%. Проанализируйте несоответствие выходов (причины), дайте технологические рекомендации.

8. При оценке качества готовой продукции у вареного тамбовского окорока отмечено наличие на разрезе:

- а) серых пятен,
- б) розовых пятен с перламутровым блеском.

Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.

9. На консервах различного типа наносится маркировка.

Расшифруйте следующую маркировку:

040116

2182В или 2182

134А или 134

10. Определить потребность в сырье для производства мясных консервов «Тушенка «Смоленская»» в количестве 20 туб

Сырье несоленое, %	
Говядина с массовой долей жира и соединительной	50

ткани 14-20%	
Мясо говяжьих или свиных голов	29
Жир-сырец говяжий	6,45
Лук репчатый измельченный	3
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная пищевая	1,2
Перец черный молотый	0,03
Лавровый лист	0,02
Фосфаты	0,3
Вода	10

11. Определить потребное количество сырья для производства 350 кг пельменей «Русские» с учетом выхода 120%.

Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная 1 сорта	35
Свинина жилованная жирная	20
Меланж	4
Лук репчатый измельченный	5
Мука пшеничная	36
ИТОГО:	100
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная пищевая	200
Сахар-песок или глюкоза	100

12. Определить выход полуфабрикатов из тушки цыпленка-бройлера массой 1400 г, если масса составила:

- грудки – 420 г
- бедра – 240 г
- голени – 230 г
- крыльев – 210 г
- суповой набор – 300 г

13. Определите массу полуфабрикатов при разделке 15 полутуш свинины 3 категории (масса 1 полутуши 35 кг) с учетом выхода, указанного в таблице.

Полуфабрикат	% от массы мяса на кости
Вырезка зачищенная	0,5
Щековина (баки)	2,8
Пашина	2,0
Корейка без шпика	9,1
Рагу	9,0
Свинина жилованная	43,5
Шпик хребтовый	9,0
Шпик боковой и грудинка	17,0
Рулька и победерок	4,4
Пищевая кость	1,3
Сухожилия, хрящи, обрезь	1,2
Технические зачистки и потери	0,2
ИТОГО:	100

14. Определить потребное количество ингредиентов рассола для шприцевания 300 кг свинокоченостей в количестве 25% к массе сырья на основе указанных соотношений.

Наименование компонента	Количество шприцуемого рассола
-------------------------	--------------------------------

	– 25 % к массе сырья
Вода/лед, л/кг	85,2
Соль поваренная пищевая, кг	3,33
Нитритная соль, кг	8,67
Фосфаты, кг	1,2
Сахар-песок, кг	1,4
Аскорбинат натрия, кг	0,2
ИТОГО:	100,0

15. Консервный завод выпускает следующий ассортимент мясных и мясорастительных консервов:

1. Ветчина – банка №12 (объем 570 мл) – 15000 штук
2. Говядина тушеная – банка №9 (объем 375 мл) – 20000 штук
3. Язык в желе – банка №8 (объем 353 мл) – 25000 штук
4. Завтрак туриста – банка № 4 (объем 258 мл) – 30000 штук
5. Каша рисовая со свиной – банка №3 (объем 250 мл) – 50000 штук
6. Паштет утиный – банка №1 (объем 104 мл) – 70000 штук

Определите производительность консервного завода в тубах и мубах.

16. Общее время термической обработки паштета печеночного в металлической банке при температуре 117 °С составило:

- нагрев 30 минут
- стерилизация 40 минут
- охлаждение 20 минут

Напишите формулу стерилизации.

17. Общее количество произведенного колбасного фарша составило 1350 кг. Рассчитайте количество металлической тары (банки №9), если ее объем 375 мл, а коэффициент заполнения составляет 0,9.

18. На консервный завод поступила тара с маркировкой в товарно-транспортной накладной П-82-500. Охарактеризуйте вид тары.

19. При производстве консервов «Паштет особый» необходимо произвести бланширование сырья. Охарактеризуйте данную операцию.

20. Для получения безопасных консервов с длительным сроком хранения на предприятии применяют ряд мероприятий. Перечислите все возможные.

21. После закатки консервной тары обнаружена неполная герметизация банок. Укажите способы проверки герметичности закаточного шва и примите решения по устранению данного несоответствия.

22. При производстве консервов «Цыпленок в собственном соку» ОПВК обнаружены вздутые крышки на банках. Укажите причины появления дефекта и примите решения о возможности реализации данной партии консервов.

23. В мясной отрасли необходимо расширить ассортимент за счет мясных полуфабрикатов функционального назначения. Укажите, на каких типах предприятия возможен выпуск данной продукции и в чем их отличия.

24. На мясоперерабатывающем предприятии возникла проблема – возврат охлажденного мяса по причине его порчи в указанные сроки хранения (годности) при реализации. Примите решения по устранению проблемы.

25. Вам необходимо реализовать большое количество мяса в полутушах в охлажденном состоянии на длительное расстояние. Примите решения для возможного транспортирования такого мяса с максимальной загрузкой в рефрижератор.

Типовые задания для проектной деятельности

Задание 1. Провести оценку качественных показателей вареных колбасных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документа-

ции.

Задание 2. Провести оценку качественных показателей полукопченых колбасных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 3. Провести оценку качественных показателей варено-копченых колбасных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 4. Провести оценку качественных показателей сырокопченых (сыровяленых) колбасных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 5. Провести оценку качественных показателей субпродуктовых колбасных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 6. Провести оценку качественных показателей мясных консервов различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 7. Провести оценку качественных показателей мясо-растительных консервов различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 8. Провести оценку качественных показателей мясных полуфабрикатов в тесте различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 9. Провести оценку качественных показателей мясных маринованных полуфабрикатов различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 10. Провести оценку качественных показателей мясных полуфабрикатов в оболочке различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 11. Провести оценку качественных показателей мясных рубленых полуфабрикатов различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 12. Провести оценку качественных показателей натуральных мясных полуфабрикатов различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 13. Провести оценку качественных показателей вторых быстрозамороженных блюд различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 14. Провести оценку качественных показателей копчено-вареных соленых штучных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 15. Провести оценку качественных показателей копчено-запечённых соленых штучных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Задание 16. Провести оценку качественных показателей сырокопченых соленых штучных изделий различных производителей согласно требованиям нормативной и технической документации.

Примерные тематики курсовых проектов

1. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с организацией производства вареных колбас.
2. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с организацией производства ливерных колбас.

3. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с организацией производства колбасных хлебов.
4. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом термического отделения и отделения производства паштетов и ливерных колбас.
5. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом сырьевого и машино-шприцовочного отделений.
6. Проектирование колбасного цеха мощностью (1,0 – 3,0) тонн колбас в смену с организацией участка по производству пельменей.
7. Проектирование мясоперерабатывающего завода мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом цеха по производству натуральных полуфабрикатов и фасованного мяса.
8. Проектирование мясоперерабатывающего завода мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с организацией производства копченых колбасных изделий.
9. Проектирование мясоперерабатывающего завода мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом цеха посола и производства изделий из говядины и свинины.
10. Проектирование мясоперерабатывающего завода мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с организацией производства мясных полуфабрикатов.
11. Проектирование мясоперерабатывающего завода мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом цеха по производству натуральных полуфабрикатов и организацией участка нарезки и упаковки готовой продукции.
12. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом машинно-шприцовочного отделения и разработкой мероприятий по рациональному и комплексному использованию сырья.
13. Проектирование мясоперерабатывающего завода мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом отделения термической обработки и внедрением ускоренной технологии производства сырокопченых колбас.
14. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом отделений производства натуральных и рубленых полуфабрикатов.
15. Проектирование колбасного цеха мощностью . . . тонн мясопродуктов в смену с техническим проектом ливерно-паштетного отделения и участка производства пирожков.
16. Проект технического перевооружения колбасного цеха или мясоперерабатывающего завода.
17. Проект реконструкции колбасного цеха или мясоперерабатывающего завода.
18. Проект технического перевооружения отделений или участков колбасного цеха по производству отдельных видов продукции с внедрением интенсивных ресурсосберегающих технологий.
19. Оптимизация ассортимента и совершенствование технологии производства колбас на предприятиях отрасли и региона.
20. Проектирование птицекомбината мощностью . . . тонн мяса птицы в смену с техническим проектом отделения потрошения и производства полуфабрикатов.
21. Проектирование птицекомбината мощностью . . . тонн в смену с организацией переработки птицы по комплексной технологии.
22. Проект колбасного цеха при птицекомбинате мощностью . . . тонн мяса птицы с техническим проектом сырьевого и машинно-шприцовочного отделений.
23. Проект мясоперерабатывающего производства при птицекомбинате мощностью . . . тонн мяса птицы в смену с техническим проектом термического отделения и отделения производства паштетов.
24. Проект мясоперерабатывающего производства при птицекомбинате мощностью . . .

- тонн в смену с организацией участка по производству копченых и деликатесных изделий из мяса птицы.
25. Проектирование колбасного цеха при птицекомбинате мощностью . . . тонн мяса птицы в смену с техническим проектом отделения производства быстрозамороженных полуфабрикатов ипельменей.
 26. Проект технического перевооружения отдельных участков мясоперерабатывающего производства при птицекомбинате.
 27. Модернизация колбасного цеха или мясоперерабатывающего завода.

Критерии оценивания курсового проекта:

«отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита курсовой работы показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

«хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; курсовая работа хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии; ход защиты курсовой работы показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

«удовлетворительно»: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление курсовой работы содержит небрежности; защита курсовой работы показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

«неудовлетворительно»: тема курсовой работы представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление курсовой работы с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

Общие параметры оценивания курсового проекта

Оценк а	Профессиональный уровень	Общекультурный уровень	Иные компетенции	Выполнение сроков предоставления работы
ОТЛИЧНО	Студент свободно ориентируется в современных научных и практических концепциях по направлению профессиональной подготовки, грамотно решает исследовательские и практические задачи в соответствии с поставленной целью курсовой работы, его курсовая работа отвечает нужному объему и качеству по многим составляющим, а качество устного доклада на защите соответствует современным требованиям, ответы на вопросы и замечания студент проводит умело, четко и обоснованно	Материал изложен грамотно, доступно для предполагаемого адресата, логично и интересно. Стиль изложения соответствует задачам курсовой работы	Студент проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, самостоятельность, коммуникабельность и др.	Выполняется график предоставления этапов работы
ХОРОШО	Студент свободно ориентируется в научных и практических концепциях по своей теме, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи, имеет четкую структуру работы, соответствующего объема и качества, при выступлении на защите курсовой работы имеются лишь небольшие замечания по отдельным моментам.	Допускаются отдельные ошибки, логические и стилистические погрешности. Текст недостаточно логически выстроен, или обнаруживает недостаточное владение риторическими навыками	Студент достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи	Выполняется график предоставления этапов работы, но с некоторыми недоработками
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Студент лишь частично, но раскрывает теоретический аспект по теме. Недостаточно использованы источники, в неполном объеме или не показана глубина источниковедческого анализа, курсовая работа имеет структуру и объем не вполне соответствующие требованиям, ответы на вопросы и замечания носят общий характер и не всегда соответствуют сути вопроса	Работа написана несоответствующим стилем, недостаточно полно изложен материал, допущены различные речевые, стилистические и логические ошибки	Студент выполнил большую часть возложенной на него работы	Не выполняется график предоставления этапов работы, предоставленные части курсовой работы имеют некоторые недоработки
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Студент представляет работу, которая не соответствует требованиям, а больше составляет собрание отдельных реферативных материалов, в которой нет теоретико-методологических основ исследования, обнаруживаются пробелы как во введении работы, так и в ее содержании, и если к тому же студент не в состоянии ответить на вопросы и замечания комиссии. Или его ответы во многом ошибочны	Допущены грубые орфографические, пунктуационные, стилистические и логические ошибки. Неясность и примитивность изложения делают текст трудным для восприятия	Студент не выполняет требований руководителя, не дисциплинирован, не проявляет инициативы, не ориентируется даже при решении примитивных оформленческих задач	Имеет место грубое нарушение сроков предоставления этапов работы, предоставленная работа имеет значительные недоработки, принципиально снижающие ее достоверность и др. качественные характеристики

Пример экзаменационного билета

Экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)

Факультет _____

Кафедра _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина _____

Направление подготовки /специальность _____

1. Факторы, влияющие на качество мяса при охлаждении и хранении в охлажденном состоянии. Мероприятия по снижению усушки при охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии *

2. Технологический процесс производства соленых штучных изделий**

3. Вам необходимо реализовать большое количество мяса в полутушах в охлажденном состоянии на длительное расстояние. Примите решения для возможного транспортирования такого мяса с максимальной загрузкой в рефрижератор.***

Экзаменатор _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия
(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

* Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

** Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

***Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания

См. ниже в п.4.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных работ, тестовый контроль, устный опрос, рубежные контроли.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета и экзамена*

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;

- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные

ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю

дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные вопросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно менее 51 балла	Удовлетворительно 51-67 баллов	Хорошо 67,1-85 баллов	Отлично 85,1-100 баллов
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

