

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 23.12.2024 09:59:37  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01f81ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

/Молчанов А.В./

« 31 » августа 2025 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ</b>
Направление подготовки	<b>19.03.03 Продукты питания животного происхождения</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология мяса и мясных продуктов</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Технология производства и переработки продукции животноводства</b>
Ведущий преподаватель	<b>Левина Т.Ю., доцент</b>

**Разработчик: доцент, Левина Т.Ю.**

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2023**

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	5
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.....	14
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	37

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 936, формируют следующие компетенции:

«способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения» (ПК-1);

«способен применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции» (ПК-4);

«способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции» (ПК-5).

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов»

Таблица 1

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПК-1.2 Определяет технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях ПК-1.3 Ведет основные технологические процессы производства продуктов пита-	6,7,8	лекции, лабораторные занятия	лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование

		ния животного происхождения			
ПК-4	Способен применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции	ПК-4.1 Рассчитывает плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения ПК-4.3 Способен оценивать результаты выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	6,7,8	лекции, лабораторные занятия	лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование
ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПК-5.1 Способен выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения ПК-5.2 Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения	6,7,8	лекции, лабораторные занятия	лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование

### **Направленность (профиль) «Технология мяса и мясных продуктов»**

Компетенция ПК-1– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технологическое оборудование», «Технологическое оборудование мясной отрасли», «Учебно-исследовательская работа студентов», «Общая технология отрасли», «Производственный учет и отчетность в мясной отрасли», «Введение в профес-

сию», «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», «Технология переработки продукции птицеводства», «Безотходные технологии производства мясных продуктов», «Технология производства мясных продуктов специального назначения», «Технология переработки продукции овцеводства», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-4– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Бизнес-планирование в мясной отрасли», «Патентоведение», «Метрология и стандартизация», «Производственный учет и отчетность в мясной отрасли», «Проектирование предприятий мясной отрасли», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-5– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Экология», «Модуль "Химия"», «Ветеринарно- санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Методы исследования мяса и мясных продуктов», «Химический состав мяса и мясных продуктов», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

### **Перечень оценочных средств**

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к семинару - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках	лабораторные работы

		заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
4	письменный опрос	средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде написания обучающимися ответов на заранее составленные преподавателем вопросы.	вопросы рубежного, входного контроля, выходного контроля

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Введение. Характеристика мясной промышленности.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, письменный опрос
2	Отбор средней пробы и подготовка её к анализу. Определение качественных показателей мяса.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
3	Состав и свойства мяса. Основные пищевые вещества мяса и мясопродуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
4	Технохимический и бактериологический контроль.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
5	Строение основных тканей мяса.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
6	Микроструктурный анализ.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
7	Физико-химические свойства мяса и мясопродуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
8	Определение нежности мяса.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
9	Транспортирование, приёмка и содержание скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
10	Определение содержания в мясе свободной и связанной воды.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
11	Сдача приёмка скота, птицы и кроликов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
12	Анализ методики определения упитанности убойных животных.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
13	Переработка скота, птицы и кроликов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
14	Микробиология мяса. Анализ.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
15	Убой крупного рогатого скота и разделка туш.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
16	Анализ технологического процесса убоя и разделки туш КРС.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
17	Убой свиней и разделка туш.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
18	Анализ технологического процесса убоя и разделки свиных туш.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
19	Убой мелкого рогатого скота и разделка туш.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
20	Анализ технологического процесса убоя и разделки туш МРС.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
21	Убой и переработка птицы и кроликов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
22	Анализ технологического процесса убоя и разделки птицы и кроликов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос
23	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Основные процессы.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
24	Исследование мяса при холодильной обработке.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
25	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Производственные процессы.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
26	Определение потребности в холоде. Определение качественных показателей мяса и мясных продуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
27	Переработка крови.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
28	Исследование качества крови и продуктов её переработки.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
29	Обработка эндокринно-ферментного и специального сырья.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
30	Исследование качества эндокринно-ферментного сырья	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос
31	Классификация пищевых субпродуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
32	Определение свежести.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
33	Обработка пищевых субпродуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
34	Анализ технологического процесса обработки пищевых субпродуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
35	Обработка шкур, кишечного сырья, кератиносодержащего сырья.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
36	Исследование качества кожного покрова шкур качества кишечного сырья.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос, тестирование
7 семестр			
1	Производство пищевых животных жиров. Свойства и пищевая ценность. Номенклатура и классификация сырья для производства жиров.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, письменный опрос
2	Установки периодического и непрерывного действия для вытопки жира	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
3	Технологические процессы производства пищевых животных жиров.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
4	Исследование качества жира.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
5	Производство технических жиров и кормовой муки. Номенклатура и классификация сырья.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
6	Производство кормовых и технических продуктов на непрерывных линиях	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
7	Технологические процессы производства технических жиров и кормовой муки.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
8	Исследование качественных показателей технических жиров и кормовой муки.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
9	Производство животного клея и желатина. Ассортимент клея и желатина. Сырье.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос



№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	Свойства коллагена.		
10	Выработка кормовых и технических жиров	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
11	Технология клея и желатина.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
12	Производство костной муки.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
13	Технология яйцепродуктов. Строение и химический состав яиц. Подготовка свежих яиц к реализации. Хранение.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
14	Особенности производства отдельных видов колбасных изделий	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
15	Консервирование яичных продуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
16	Исследование качественных показателей яиц и яйцепродуктов.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос
17	Производство колбасных изделий. Ассортимент колбасных изделий. Сырье используемое в колбасном производстве.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
18	Группа ливерных колбас	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
19	Технология колбасных изделий.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
20	Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
21	Производство продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса. Ассортимент и классификация. Сырье и материалы.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
22	Ферментированные колбасы	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
23	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
24	Оценка качества продуктов из свинины, говядины.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
25	Технология продуктов из мяса.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
26	Функциональные мясные продукты	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
27	Поточно-механизированные линии производства из свинины, говядины, баранины и других видов мяса.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
28	Оценка качества продуктов из баранины и других видов	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	мяса.		
29	Ассортимент и классификация мясных полуфабрикатов, замороженных полуфабрикатов в тесте и быстрозамороженных готовых блюд. Сырье и материалы.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
30	Продукты быстрого приготовления	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
31	Технология производства мясных полуфабрикатов, замороженных полуфабрикатов в тесте и быстрозамороженных готовых блюд.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
32	Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд различными методами.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
33	Технология мясных и мясо-содержащих консервов. Классификация и ассортимент. Сырье и материалы. Консервная тара.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
34	Консервы детского и диетического питания	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
35	Технологический процесс производства мясных и мясо-содержащих консервов	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
36	Определение качества консервов физико-химическими методами.	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос, тестирование
8 семестр			
1	Способы защиты продукта от порчи	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, письменный опрос
2	Технология и техника охлаждения	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
3	Охлаждение и подмораживание	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
4	Хранение охлажденного мяса и мясопродуктов	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
5	Замораживание	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
6	Изменения мяса при замораживании	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
7	Размораживание	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
8	Технология и техника замораживания	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
9	Консервирующее воздействие нагрева	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
10	Хранение замороженного мяса	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос
11	Изменение свойств и состава	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	мяса в процессе нагрева		
12	Технологическое значение изменений мяса при термообработке	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
13	Теоретические основы сушки	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
14	Способы сушки	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
15	Посолочные вещества и способы посола	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
16	Биохимические и микробиологические процессы при посоле	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
17	Способы копчения и характеристика копильного дыма	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос
18	Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
19	Бездымное копчение	ПК-1, ПК-4, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос, тестирование

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 6, 7, 8 семестр	ПК-1.2 Определяет технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в работе оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентирует-

			изложении программного материала		ся в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ПК-1.3 Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в технологических процессах производства продуктов питания животного происхождения, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание основных технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-4, 6, 7, 8 семестр	ПК-4.1 Рассчитывает плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в технологических операциях производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении

					заданий
	ПК-4.3 Способен оценивать результаты выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в технологических операциях производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание технологических операций производства продуктов питания животного происхождения, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-5, 6, 7, 8 семестр	ПК-5.1 Способен выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в выявлении брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

	ПК-5.2 Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в мероприятиях по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения	обучающийся демонстрирует знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание на основе мероприятий по предупреждению и устранению брака готовой продукции животного происхождения, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	---	---	---	---

### **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**

#### **3.1. Входной контроль**

Цель проведения входного контроля: проверить исходный уровень знаний обучающегося, его готовность к изучению данной дисциплины, а также оценить остаточные знания по предыдущим изучаемым дисциплинам.

#### **Примерный перечень вопросов**

1. Состав и пищевая ценность мяса.
2. Виды холодильной обработки мяса.
3. Дайте определение биологическая ценность мяса и мясопродуктов.
4. Приведите основные особенности строения тканей мяса и объясните их влияние на качество мяса и мясопродуктов.
5. Опишите последовательность развития процессов автолиза в мясе.
6. Обоснуйте возможность использования мяса для производства мясных продуктов на разных стадиях автолиза.
7. Охарактеризуйте влияние воды на качество мяса и его технологические свойства.
8. Общая характеристика белков.
9. Характеристика жиров.

10. Как влияет микрофлора на качество мяса.

### **3.2. Лабораторная работа**

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные работы развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

#### **Требования к устному отчету по лабораторным работам:**

1. Знания основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

#### **6 семестр**

1. Отбор средней пробы и подготовка её к анализу. Определение качественных показателей мяса.
2. Технохимический и бактериологический контроль.
3. Микроструктурный анализ.
4. Определение нежности мяса.
5. Определение содержания в мясе свободной и связанной воды.
6. Анализ методики определения упитанности убойных животных.
7. Микробиология мяса. Анализ.
8. Анализ технологического процесса убоя и разделки туш КРС.
9. Анализ технологического процесса убоя и разделки свиных туш.
10. Анализ технологического процесса убоя и разделки туш МРС.
11. Анализ технологического процесса убоя и разделки птицы и кроликов.
12. Исследование мяса при холодильной обработке.
13. Определение потребности в холоде. Определение качественных показателей мяса и мясных продуктов.
14. Исследование качества крови и продуктов её переработки.
15. Исследование качества эндокринно-ферментного сырья
16. Определение свежести.
17. Анализ технологического процесса обработки пищевых субпродуктов.
18. Исследование качества кожного покрова шкур, кишечного сырья.

#### **7 семестр**

1. Установки периодического и непрерывного действия для вытопки жира
2. Исследование качества жира.
3. Производство кормовых и технических продуктов на непрерывных линиях
4. Исследование качественных показателей технических жиров и кормовой

- муки.
5. Выработка кормовых и технических жиров
  6. Производство костной муки.
  7. Особенности производства отдельных видов колбасных изделий
  8. Исследование качественных показателей яиц и яйцепродуктов.
  9. Группа ливерных колбас
  10. Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами.
  11. Ферментированные колбасы
  12. Оценка качества продуктов из свинины, говядины.
  13. Функциональные мясные продукты
  14. Оценка качества продуктов из баранины и других видов мяса.
  15. Продукты быстрого приготовления
  16. Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд различными методами.
  17. Консервы детского и диетического питания
  18. Определение качества консервов физико-химическими методами.

### **8 семестр**

1. Технология и техника охлаждения
2. Хранение охлажденного мяса и мясопродуктов
3. Изменения мяса при замораживании
4. Технология и техника замораживания
5. Хранение замороженного мяса
6. Технологическое значение изменений мяса при термообработке
7. Способы сушки
8. Биохимические и микробиологические процессы при посоле
9. Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса
10. Бездымное копчение

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов».

### **3.3. Ситуационные задачи**

По дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» разработано 5 вариантов ситуационных задач по 10 вопросов в каждом варианте. Пример одного из вариантов приведен ниже.

#### **Вариант 1**

1. Экспериментальным путем определен химический состав говядины: содержание белка – 19,0 %, золы – 0,9 %, жира – 10,0 %. Необходимо подсчитать энергетическую ценность.

2. Навеску продукта 3 г поместили в фарфоровый тигель с крышкой и прокаливали в муфельной печи при  $t = 450-600$  °С до постоянной массы. После прокаливания масса золы оказалась 0,03 г. Вычислите содержание золы.

3. Известна масса сырья (1,100 кг) и масса продукта (0,950 кг). Определите выход продукта.



4. В предварительно высушенную до постоянной массы пустую бюксу (2,101 г) помещают 5 г продукта и сушат в сушильном шкафу при  $t = 100-105^{\circ}\text{C}$  до тех пор, пока разница между двумя взвешиваниями не превышает 0,001-0,005. После высушивания масса навески с бюксой 5,602 г. Определите содержание влаги в продукте.

5. Навеску мясного фарша (0,3 г) поместили на фильтр, помещенный на стеклянную пластинку. Сверху навеску накрыли такой же пластинкой, установили груз массой 1 кг и выдержали 10 мин. После обвели контуры пятна навески и выделившейся влаги. Определили площадь образовавшегося пятна (2,5 см). Зная содержание влаги в навеске 68 %, определите водосвязывающую способность.

6. Зная массу альбумина (5 г) содержание влаги (62 %), масса тигля с сухим остатком (4,2 г) масса тигля с золой (3,8 г). Найдите содержание растворимых белковых веществ в пересчете на сухие вещества.

7. Известна масса примеси (0,0002 г) и навеска муки (5 г) определите содержание металлических примесей.

8. Зная химический состав баранины: содержание белка - 17,8 %, золы – 1,1%, жира 15,2 %. Подсчитайте калорийность продукта.

9. На предприятие поступило 280 шкур одной партии. Подсчитайте количество шкур, подлежащих анализу.

10. Определите содержание жира методом экстракции из высушенных навесок мяса. Известна масса пустой бюксы (5 г), масса навески (5 г), массу бюксы после высушивания (3,4 г), массу бюксы с навеской после обезжиривания (2,8 г).

### **3.4. Текущий контроль**

Целью проведения рубежного контроля является проверка знаний по основным разделам дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов».

#### **Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Роль мясопродуктов в питании человека.
2. Мясо и мясопродукты в системе продовольственного обеспечения страны.
3. Промышленное понятие «мясо».
4. Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных.
5. Дайте характеристику основных пищевых веществ мяса и мясопродуктов.
6. Какова роль белков в питании человека?
7. Какие типы структуры и свойства простых белков вы знаете?
8. Охарактеризуйте липиды мяса и мясных продуктов.
9. Какие изменения жиров происходят, при кулинарной обработке пищевых продуктов?
10. Охарактеризуйте роль макро- и микроэлементов в питании человека.
11. Расскажите о роли витаминов в питании человека.
12. Каковы особенности состава и свойств мяса в зависимости от вида, воз-

раста и пола животных?

13. Каково строение мышечной ткани?
14. Дайте характеристику химического состава мышечной ткани.
15. Расскажите о свойствах белков миофибрилл.
16. Дайте характеристику саркоплазматических белков.
17. Расскажите о строении соединительной ткани.
18. Каков химический состав соединительной ткани?
19. Дайте характеристику хрящевой ткани.
20. Расскажите о строении, химическом составе и свойствах костной ткани.
21. Что понимают под водосвязывающей способностью мяса?
22. Каков механизм связи воды с мясом?
23. Объясните значение показателя активности воды при прогнозировании стабильности свойств мяса и мясопродуктов.
24. Назовите основные структурно механические показатели мяса.
25. Опишите последовательность развития автолитических процессов в мясе после убоя животных.
26. Расскажите об изменениях консистенции мяса в процессе автолиза.
27. Как изменяется водосвязывающая способность мяса в процессе созревания?
28. Дайте характеристику групп крупного рогатого скота, поступающего на убой.
29. Какими видами транспорта перевозят скот и птицу?
30. На какие категории упитанности делят крупный рогатый скот, свиней и овец?
31. Какие требования предъявляют к птице, поступающей на убой?
32. Расскажите о системе сдачи-приемки скота по живой массе и по качеству мясных туш.
33. Расскажите о подготовке скота и птицы к убою.
34. Какие способы оглушения животных вы знаете?
35. Расскажите о технологическом процессе первичной переработки крупного рогатого скота.
36. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней со съемкой шкуры.
37. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней в шкуре.
38. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней со смятием крупона.
39. Назовите дефекты, которые могут иметь место при небрежной забеловке и съемке шкур.
40. Какие требования предъявляют к качеству забеловки и съемки шкур?
41. Как разделяют туш крупного рогатого скота на полутуши?
42. Расскажите о технологическом процессе переработки сухопутной птицы.
43. Расскажите о технологическом процессе переработки водоплавающей птицы.
44. Расскажите о технологическом процессе переработки кроликов.

45. Как производится обработка перо-пухового сырья?

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Безопасность мяса и мясных продуктов.
2. Органолептические характеристики мяса и мясных продуктов.
3. Методы определения химического состава мяса и мясных продуктов.
4. Методы определения качественных показателей основного сырья и мясных продуктов.

**Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Холодильная обработка, как способ консервирования мяса.
2. Виды холодильной обработки мясного сырья.
3. Классификация мяса по термическому состоянию.
4. Цель охлаждения мясосырья.
5. Пути снижения потерь при охлаждении и хранении мяса
6. Какие эффективные методы подавления развития микробиологических процессов вы знаете?
7. Какие факторы учитывают при выборе условий и режимов охлаждения мяса?
8. Каковы особенности охлаждения мяса птицы?
9. Какие факторы определяют продолжительность охлаждения мяса и мясных продуктов?
10. Охарактеризуйте основные процессы, протекающие в мясе при охлаждении и последующем хранении.
11. Объясните механизм возникновения эффекта «холодного сокращения» при быстром теплоотводе в процессе охлаждения мяса.
12. Назовите эффективные способы уменьшения усушки мяса и оцените перспективы использования пищевых полимеров в качестве покрытий при холодильной обработке мяса.
13. Назовите преимущества применения регулируемой газовой среды (РГС) и ионизирующей радиации для увеличения сроков хранения мяса.
14. Опишите принципиальные схемы камер и туннелей для охлаждения мясных полутуш.
15. Скорость, условия и интенсификация замораживания. Как выбрать наиболее рациональные условия и режим (замораживания) хранения мяса?
16. Каковы преимущества однофазного метода замораживания мяса?
17. Назовите особенности замораживания мяса и мясных продуктов в жидких кипящих и не кипящих жидкостях.
18. Назовите особенности кристаллизации влаги в мышечной ткани.
19. Какие изменения происходят в мясе в процессе замораживания и последующего хранения?
20. Какие факторы определяют продолжительность хранения замороженного мяса?

21. Обоснуйте целесообразность замораживания мяса в виде блоков.
22. Какие факторы необходимо учитывать при выборе условий и режима размораживания мяса?
23. Расскажите о размораживании мяса в вакууме и с помощью СВЧ-нагрева.
24. Изменения, происходящие в сырье при размораживании, влияние на качество и критерии при выборе способа размораживания. Охарактеризуйте факторы, определяющие качество размороженного мяса.
25. Назовите продукцию, вырабатываемую из крови убойных животных.
26. Какие требования предъявляются к организации технологического процесса переработки крови?
27. Дайте характеристику основных способов первичной обработки крови: стабилизации, дефибринирования и сепарирования.
28. Какие способы консервирования крови и ее компонентов вы знаете?
29. Каковы особенности технологии переработки крови на пищевые цели?
30. Дайте сравнительную характеристику различных способов сушки крови методом распыления.
31. Назовите преимущества ультрафильтрации для концентрирования белков плазмы (сыворотки) крови.
32. Дайте номенклатуру эндокринного, ферментного и специального сырья.
33. Какие методы консервирования замораживанием эндокринно-ферментного и специального сырья вы знаете? В каких случаях их применяют?

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Основные направления интенсификации процесса охлаждения мяса и мясопродуктов.
2. Криотехнические средства.
3. Цель и режимы подмораживания. Параметры и длительность хранения мяса в подмороженном состоянии.
4. Продукция, вырабатываемая из крови убойных животных.
5. Теоретические основы сублимационной сушки. Сушка мяса и мясопродуктов, ферментно -эндокринного сырья. Направление развития техники и технологии консервирования продуктов методом сублимации.

#### **Вопросы рубежного контроля № 3**

##### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Как классифицируют субпродукты?
2. Опишите технологическую схему обработки говяжьих голов.
3. Опишите технологическую схему обработки слизистых субпродуктов.
4. Расскажите о схеме обработки свиных голов.
5. Каковы основные операции обработки говяжьих шерстных субпродуктов?
6. Как обрабатывают субпродукты птицы?
7. Охарактеризуйте производственную номенклатуру и классификацию шкур,

8. Каковы особенности строения и топографии шкур различных видов животных?
9. Назовите основные операции обработки шкур крупного рогатого скота.
10. Какие операции проводят перед консервированием шкур?
11. Какие методы консервирования шкур вы знаете?
12. Какие консерванты и антисептики применяют при консервировании шкур?
13. Сравните Методы консервирования шкур путем сухого посола и тузлукования.
14. Какие поточно-механизированные линии консервирования шкур используются, в промышленности?
15. Назовите пороки шкур, причины их возникновения и пути устранения.
16. С какой целью проводят контурирование шкур?
17. Расскажите о строении кишок.
18. Назовите основные операции обработки кишок.
19. Опишите технологическую схему обработки говяжьих черев.
20. Опишите технологическую схему обработки свиных черев.
21. Какие методы консервирования кишок вы знаете?
22. Назовите дефекты кишечного сырья и фабриката, причины их возникновения и пути устранения.
23. Охарактеризуйте кератинсодержащее сырье.
24. Как классифицируют щетину и волос?
25. Опишите технологические схемы обработки щетины-шпарки и волоса-коровняка.
26. Расскажите об утилизации щетины и волоса.
27. Опишите технологическую схему получения продуктов из кератинсодержащего сырья.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Продукция, вырабатываемая из крови убойных животных.
2. Способы обработки жиров для кормовых и технических целей.
3. Новые физические методы нагрева, их технологическая оценка.
4. Химико-технический контроль производства.

#### **Вопросы рубежного контроля № 4**

##### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров.
2. Технологические процессы производства пищевых животных жиров.
3. Какие требования предъявляются к мягкому жировому сырью?
4. Назовите методы вытопки жира из мягкого жирового сырья.
5. Каковы особенности вытопки жира из твердого сырья?
6. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров. Какие факторы влияют на консистенцию жира?
7. Какие процессы происходят в жирах при хранении?

8. Опишите технологическую схему вытопки жира из мягкого жирового сырья.
9. Опишите технологическую схему вытопки жира из кости.
10. Какие методы обезжиривания кости вы знаете?
11. Какие методы очистки жира вы знаете?
12. Какими способами удаляют из жира посторонние примеси?
13. Опишите линию переработки кости.
14. Установки периодического действия для вытопки жира.
15. Установки непрерывного действия для вытопки жира.
16. Какие методы применяют для консервирования жирового сырья?
17. Расскажите об условиях хранения топленых пищевых животных жиров.
18. Какое сырье используют для производства кормовой технической продукции?
19. По каким принципам устанавливают режим тепловой обработки технического сырья?
20. Опишите технологическую схему производства сухих животных кормов в горизонтальных вакуумных котлах с прессованием шквары.
21. Опишите технологическую схему производства сухих животных кормов в горизонтальных вакуумных котлах с центрифугированием влажной шквары.
22. Назовите способы и оптимальные режимы обезжиривания шквары.
23. Производство кормовых и технических продуктов на непрерывных линиях.
24. Какие способы обработки жиров для кормовых и технических целей вы знаете?
25. Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции.
26. Подготовка сырья к извлечению клея и желатина.,
27. Обработка бульонов. Обезжиривание, фильтрование, концентрирование, консервирование, отбелка, желатинизация.
28. Производство продуктов из вторичного сырья.
29. Схемы комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового, минерального компонентов.
30. Производство пищевых бульонов. Ассортимент, технологические и аппаратно-технологические схемы.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Свойства и ценность жиров.
2. Расскажите о Принципе работы линии РЗ-ФВТ-1 (АВЖ).
3. Расскажите о принципе работы линии «Чита-3». В чем ее отличие от линии АВЖ?
4. Опишите технологическую схему вытопки жира на линии «Центрифлору-Майонор».
5. Опишите линию переработки кости Я8-ФЛК.
6. Дайте сравнительную оценку линий К7-ФКЕ и «Сторк-Дьюк».

## Вопросы рубежного контроля № 5

### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Сырьё и материалы для колбасных изделий.
2. Техника и режимы посола. Способы посола Последовательность операций, комплексы оборудования для посола сырья.
3. Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептов и принципы их построения. Формирование коагуляционной структуры.
4. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки. Подготовка и использование добавок.
5. Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек Типы шприцов.
6. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы
7. Тепловая обработка. Изменение составных частей продукта при тепловой обработке. Оборудование для тепловой обработки. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение).
8. Сушка, цель сушки, режимы и техника сушки колбасных изделий.
9. Особенности производства различных видов колбасных изделий.
10. Упаковка колбасных, соленых, копченых изделий.
11. Режимы, сроки хранения и реализации колбасных изделий.
12. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.
13. Нарисуйте контуры говяжьей, свиной и бараньей туш и укажите границы раздела на отрубы.
14. Сравните горизонтальный и вертикальный методы обвалки.
15. Расскажите о жилровке говядины, свинины и баранины.
16. Каковы особенности посола мяса при производстве вареных и полукопченых колбас?
17. Составьте технологическую схему производства вареных колбас.
18. Опишите технологическую схему производства сосисок и сарделек.
19. Перечислите стадии получения полукопченых колбас из замороженного сырья.
20. Каковы особенности получения полукопченых колбас с выдержкой сырья в посоле?
21. Опишите технологическую схему производства варено-копченых колбас с выдержкой сырья в посоле.
22. Как производят варено-копченые колбасы из замороженного сырья?
23. Опишите технологическую схему производства сырокопченых колбас из замороженного сырья.
24. В чем особенности производства колбас с выдержкой сырья в посоле? Какие процессы протекают в мясе во время посола?
25. Каким образом изменяется качество мясных продуктов при использовании посолочных веществ?

26. В чем заключается сущность фильтрационно-диффузионного накопления и распределения в мясе посолочных веществ?
27. Сравните методы шприцевания отрубов рассолом.
28. Каким образом достигается стабилизация окраски соленого мяса?
29. Опишите технологические схемы производства вареных и копчено-вареных окороков.
30. Опишите технологическую схему производства сырокопченых изделий из свинины.
31. Назовите стадии производства копчено-запеченных окороков.
32. Как производят запеченные и жареные продукты из свинины?

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий.
2. Требования к готовым колбасным изделиям.
3. Технология колбасных изделий.
4. Технология продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса.
5. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий.
6. Режимы посола и созревания сырья в посоле.
7. Посол мяса для колбасных изделий, продуктов из свинины и говядины как направленное изменение функционально-технологических свойств мяса.
8. Перспективы применения ферментных препаратов в технологии полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд
9. Полуфабрикаты и быстрозамороженные готовые блюда.
10. Упаковывание, маркирование, транспортирование и хранение.

#### **Вопросы рубежного контроля № 6**

##### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Какие мясные полуфабрикаты вы знаете?
2. Требования к сырью в зависимости от группового и внутригруппового ассортимента продукции.
3. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, свинины. Анатомические особенности, тканевая структура мясных туш. Разделение твердых и мякотных тканей.
4. Обвалка. Роль разделки и жиловки. Сортовая характеристика мяса.
5. Ассортимент полуфабрикатов. Требования к сырью для производства полуфабрикатов.
6. Виды упаковочных материалов и тары для полуфабрикатов.
7. Разделка сырья для производства полуфабрикатов.
8. Технологические схемы производства натуральных замороженных, панированных, рубленых полуфабрикатов, рубленых полуфабрикатов в тесте.



9. Условия хранения и транспортировки полуфабрикатов.
10. Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд.
11. Расскажите о производстве быстрозамороженных готовых блюд. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.
12. Опишите технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов.
13. Назовите основные стадии производствапельменей.
14. Ассортимент баночных консервов. Назовите основные виды мясных баночных консервов.
15. Принципы классификации консервов. По каким признакам классифицируют мясные баночные консервы?
16. Виды сырья. Требования к сырью, используемому в производстве баночных консервов.
17. Подготовка сырья применительно к различным группам консервов. Порционирование, герметизация банок.
18. Расскажите о таре, применяемой в консервном производстве. Виды тары. Сравнительная оценка тары.
19. Из каких материалов изготавливают консервную тару?
20. Опишите технологическую схему натуральных кусковых консервов.
21. Назовите основные стадии производства фаршевых консервов.
22. Составьте технологическую схему производства мясо-растительных консервов.
23. Расскажите о производстве консервов из субпродуктов.
24. Составьте технологическую схему производства консервов из мяса птицы.
25. Как подготавливают тару для фасования сырья?
26. Как проверяют герметичность закатанных банок?
27. Каковы цели стерилизации консервов?
28. Расскажите о стерилизации консервов в жестяной таре паром.
29. Как стерилизуют консервы в жестяной и стеклянной таре с противодавлением?
30. Какое оборудование используют для стерилизации консервов?
31. Как осуществляют сортировку, охлаждение и упаковывание консервов?
32. Назовите условия хранения и отгрузки мясных баночных консервов.
33. Хранение консервов. Причины бактериальной и химической порчи, пути предотвращения.
34. Современные тенденции консервного производства.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Стерилизация консервов. Формула стерилизации. Санитарный режим производства. Влияние состава консервов на эффект стерилизации. Техника стерилизации.

2. Эtiquетировка и упаковка консервов. Предохранение банок от коррозии.
3. Принципы организации непрерывно-поточных линий производства мясных видов консервов.
4. Сортировка. Виды брака, причины, пути предотвращения.
5. Химико-технический контроль производства.

### **Вопросы рубежного контроля № 7**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Назовите основные способы защиты продукта от порчи.
2. Дайте определение понятиям: «сушка», «копчение», «охлаждение», «замораживание».
3. Консервирование с применением консервантов
4. Расскажите об охлаждении мяса
5. Расскажите о подмораживании мяса
6. Расскажите о процессе замораживания мяса
7. Способы замораживания
8. Расскажите о размораживании мяса.
9. Способы размораживания
10. Расскажите о полном (стерилизация) и частичном (пастеризация).
11. Термостойкость микроорганизмов
12. Расскажите о целях и методах тепловой обработки.
13. Расскажите об изменениях белков, жиров, экстрактивных веществ и витаминов.
14. Расскажите о влиянии нагрева на микрофлору.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Расскажите о технологии охлаждении
2. Какова техника охлаждения
3. Параметры хранения охлажденного мяса и мясопродуктов
4. Каковы изменения мяса при замораживании
5. Расскажите о технологии замораживания
6. Какова техника замораживания
7. Параметры хранения замороженного мяса

### **Вопросы рубежного контроля № 8**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Расскажите об сублимационной сушки
2. Расскажите о технологии сушки мяса и мясопродуктов
3. Условия замораживания.
4. Упаковка и хранение.
5. Расскажите о посоле мяса.
6. Какие способы посола вы знаете?
7. Роль коптильных веществ
8. Влияние коптильных веществ на микрофлору

9. Изменение цвета поверхности мясопродуктов
10. Состав и свойства коптильного дыма

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Каковы изменения мяса при термообработке
2. Каково технологическое значение изменений мяса
3. Каковы изменения мяса при термообработке
4. Каково технологическое значение изменений мяса
5. Расскажите о способах сушки
6. Методические рекомендации
7. Расскажите о биохимических процессах при посоле
8. Расскажите о микробиологических процессах при посоле
9. Расскажите о физико-химических процессах при копчении мяса
10. Расскажите о биохимических процессах при копчении мяса
11. Расскажите о бездымном копчении

### **3.5. Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» установлена промежуточная аттестация в виде зачета в 6 семестре и экзамена в 7 и 8 семестрах.

#### **Тематика вопросов, выносимых на зачет в 6 семестре**

1. Роль мясопродуктов в питании человека.
2. Мясо и мясопродукты в системе продовольственного обеспечения страны.
3. Промышленное понятие «мясо».
4. Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных.
5. Дайте характеристику основных пищевых веществ мяса и мясопродуктов.
6. Какова роль белков в питании человека?
7. Какие типы структуры и свойства простых белков вы знаете?
8. Охарактеризуйте липиды мяса и мясных продуктов.
9. Какие изменения жиров происходят, при кулинарной обработке пищевых продуктов?
10. Охарактеризуйте роль макро- и микроэлементов в питании человека.
11. Расскажите о роли витаминов в питании человека.
12. Каковы особенности состава и свойств мяса в зависимости от вида, возраста и пола животных?
13. Каково строение мышечной ткани?
14. Дайте характеристику химического состава мышечной ткани.
15. Расскажите о свойствах белков миофибрилл.
16. Дайте характеристику саркоплазматических белков.

17. Расскажите о строении соединительной ткани.
18. Каков химический состав соединительной ткани?
19. Дайте характеристику хрящевой ткани.
20. Расскажите о строении, химическом составе и свойствах костной ткани.
21. Что понимают под водосвязывающей способностью мяса?
22. Каков механизм связи воды с мясом?
23. Объясните значение показателя активности воды при прогнозировании стабильности свойств мяса и мясопродуктов.
24. Назовите основные структурно механические показатели мяса.
25. Опишите последовательность развития автолитических процессов в мясе после убоя животных.
26. Расскажите об изменениях консистенции мяса в процессе автолиза.
27. Как изменяется водосвязывающая способность мяса в процессе созревания?
28. Дайте характеристику групп крупного рогатого скота, поступающего на убой.
29. Какими видами транспорта перевозят скот и птицу?
30. На какие категории упитанности делят крупный рогатый скот, свиней и овец?
31. Какие требования предъявляют к птице, поступающей на убой?
32. Расскажите о системе сдачи-приемки скота по живой массе и по качеству мясных туш.
33. Расскажите о подготовке скота и птицы к убою.
34. Какие способы оглушения животных вы знаете?
35. Расскажите о технологическом процессе первичной переработки крупного рогатого скота.
36. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней со съемкой шкуры.
37. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней в шкуре.
38. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней со смятием крупона.
39. Назовите дефекты, которые могут иметь место при небрежной забеловке и съемке шкур.
40. Какие требования предъявляют к качеству забеловки и съемки шкур?
41. Как разделяют туш крупного рогатого скота на полутуши?
42. Расскажите о технологическом процессе переработки сухопутной птицы.
43. Расскажите о технологическом процессе переработки водоплавающей птицы.
44. Расскажите о технологическом процессе переработки кроликов.
45. Как производится обработка перо-пухового сырья?
46. Холодильная обработка, как способ консервирования мяса.
47. Виды холодильной обработки мясного сырья.
48. Классификация мяса по термическому состоянию.

49. Цель охлаждения мясосырья.
50. Пути снижения потерь при охлаждении и хранении мяса
51. Какие эффективные методы подавления развития микробиологических процессов вы знаете?
52. Какие факторы учитывают при выборе условий и режимов охлаждения мяса?
53. Каковы особенности охлаждения мяса птицы?
54. Какие факторы определяют продолжительность охлаждения мяса и мясных продуктов?
55. Охарактеризуйте основные процессы, протекающие в мясе при охлаждении и последующем хранении.
56. Объясните механизм возникновения эффекта «холодного сокращения» при быстром теплоотводе в процессе охлаждения мяса.
57. Назовите эффективные способы уменьшения усушки мяса и оцените перспективы использования пищевых полимеров в качестве покрытий при холодильной обработке мяса.
58. Назовите преимущества применения регулируемой газовой среды (РГС) и ионизирующей радиации для увеличения сроков хранения мяса.
59. Опишите принципиальные схемы камер и туннелей для охлаждения мясных полутуш.
60. Скорость, условия и интенсификация замораживания. Как выбрать наиболее рациональные условия и режим (замораживания) хранения мяса?
61. Каковы преимущества однофазного метода замораживания мяса?
62. Назовите особенности замораживания мяса и мясных продуктов в жидких кипящих и не кипящих жидкостях.
63. Назовите особенности кристаллизации влаги в мышечной ткани.
64. Какие изменения происходят в мясе в процессе замораживания и последующего хранения?
65. Какие факторы определяют продолжительность хранения замороженного мяса?
66. Обоснуйте целесообразность замораживания мяса в виде блоков.
67. Какие факторы необходимо учитывать при выборе условий и режима размораживания мяса?
68. Расскажите о размораживании мяса в вакууме и с помощью СВЧ-нагрева.
69. Изменения, происходящие в сырье при размораживании, влияние на качество и критерии при выборе способа размораживания. Охарактеризуйте факторы, определяющие качество размороженного мяса.
70. Назовите продукцию, вырабатываемую из крови убойных животных.
71. Какие требования предъявляются к организации технологического процесса переработки крови?
72. Дайте характеристику основных способов первичной обработки крови: стабилизации, дефибринирования и сепарирования.
73. Какие способы консервирования крови и ее компонентов вы знаете?

74. Каковы особенности технологии переработки крови на пищевые цели?
75. Дайте сравнительную характеристику различных способов сушки крови методом распыления.
76. Назовите преимущества ультрафильтрации для концентрирования белков плазмы (сыворотки) крови.
77. Дайте номенклатуру эндокринного, ферментного и специального сырья.
78. Какие методы консервирования замораживанием эндокринно-ферментного и специального сырья вы знаете? В каких случаях их применяют?
79. Как классифицируют субпродукты?
80. Опишите технологическую схему обработки говяжьих голов.
81. Опишите технологическую схему обработки слизистых субпродуктов.
82. Расскажите о схеме обработки свиных голов.
83. Каковы основные операции обработки говяжьих шерстных субпродуктов?
84. Как обрабатывают субпродукты птицы?
85. Охарактеризуйте производственную номенклатуру и классификацию шкур,
86. Каковы особенности строения и топографии шкур различных видов животных?
87. Назовите основные операции обработки шкур крупного рогатого скота.
88. Какие операции проводят перед консервированием шкур?
89. Какие методы консервирования шкур вы знаете?
90. Какие консерванты и антисептики применяют при консервировании шкур?
91. Сравните Методы консервирования шкур путем сухого посола и тузлукования.
92. Какие поточно-механизированные линии консервирования шкур используются, в промышленности?
93. Назовите пороки шкур, причины их возникновения и пути устранения.
94. С какой целью проводят контурирование шкур?
95. Расскажите о строении кишок.
96. Назовите основные операции обработки кишок.
97. Опишите технологическую схему обработки говяжьих черев.
98. Опишите технологическую схему обработки свиных черев.
99. Какие методы консервирования кишок вы знаете?
100. Назовите дефекты кишечного сырья и фабриката, причины их возникновения и пути устранения.
101. Охарактеризуйте кератинсодержащее сырье.
102. Как классифицируют щетину и волос?
103. Опишите технологические схемы обработки щетины-шпарки и волоса-коровняка.
104. Расскажите об утилизации щетины и волоса.
105. Опишите технологическую схему получения продуктов из кератинсодер-

жащего сырья.

### Тематика вопросов, выносимых на экзамен в 7 семестре

1. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров.
2. Технологические процессы производства пищевых животных жиров.
3. Какие требования предъявляются к мягкому жировому сырью?
4. Назовите методы вытопки жира из мягкого жирового сырья.
5. Каковы особенности вытопки жира из твердого сырья?
6. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров. Какие факторы влияют на консистенцию жира?
7. Какие процессы происходят в жирах при хранении?
8. Опишите технологическую схему вытопки жира из мягкого жирового сырья.
9. Опишите технологическую схему вытопки жира из кости.
10. Какие методы обезжиривания кости вы знаете?
11. Какие методы очистки жира вы знаете?
12. Какими способами удаляют из жира посторонние примеси?
13. Опишите линию переработки кости.
14. Установки периодического действия для вытопки жира.
15. Установки непрерывного действия для вытопки жира.
16. Какие методы применяют для консервирования жирового сырья?
17. Расскажите об условиях хранения топленых пищевых животных жиров.
18. Какое сырье используют для производства кормовой технической продукции?
19. По каким принципам устанавливают режим тепловой обработки технического сырья?
20. Опишите технологическую схему производства сухих животных кормов в горизонтальных вакуумных котлах с прессованием шквары.
21. Опишите технологическую схему производства сухих животных кормов в горизонтальных вакуумных котлах с центрифугированием влажной шквары.
22. Назовите способы и оптимальные режимы обезжиривания шквары.
23. Производство кормовых и технических продуктов на непрерывных линиях.
24. Какие способы обработки жиров для кормовых и технических целей вы знаете?
25. Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции.
26. Подготовка сырья к извлечению клея и желатина.
27. Обработка бульонов. Обезжиривание, фильтрование, концентрирование, консервирование, отбелка, желатинизация.
28. Производство продуктов из вторичного сырья.
29. Схемы комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового, минерального компонентов.

30. Производство пищевых бульонов. Ассортимент, технологические и аппаратурно-технологические схемы.
31. Сырьё и материалы для колбасных изделий.
32. Техника и режимы посола. Способы посола Последовательность операций, комплексы оборудования для посола сырья.
33. Приготовления фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептов и принципы их построения. Формирование коагуляционной структуры.
34. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки. Подготовка и использование добавок.
35. Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытый. Подготовка оболочек Типы шприцов.
36. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы
37. Тепловая обработка. Изменение составных частей продукта при тепловой обработке. Оборудование для тепловой обработки. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение).
38. Сушка, цель сушки, режимы и техника сушки колбасных изделий.
39. Особенности производства различных видов колбасных изделий.
40. Упаковка колбасных, соленых, копченых изделий.
41. Режимы, сроки хранения и реализации колбасных изделий.
42. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.
43. Нарисуйте контуры говяжьей, свиной и бараньей туш и укажите границы раздела на отрубь.
44. Сравните горизонтальный и вертикальный методы обвалки.
45. Расскажите о жиловке говядины, свинины и баранины.
46. Каковы особенности посола мяса при производстве вареных и полукопченых колбас?
47. Составьте технологическую схему производства вареных колбас.
48. Опишите технологическую схему производства сосисок и сарделек.
49. Перечислите стадии получения полукопченых колбас из замороженного сырья.
50. Каковы особенности получения полукопченых колбас с выдержкой сырья в посоле?
51. Опишите технологическую схему производства варено-копченых колбас с выдержкой сырья в посоле.
52. Как производят варено-копченые колбасы из замороженного сырья?
53. Опишите технологическую схему производства сырокопченых колбас из замороженного сырья.
54. В чем особенности производства колбас с выдержкой сырья в посоле? Какие процессы протекают в мясе во время посола?
55. Каким образом изменяется качество мясных продуктов при использовании посолочных веществ?
56. В чем заключается сущность фильтрационно-диффузионного накопле-



ния и распределения в мясе посолочных веществ?

57. Сравните методы шприцевания отрубов рассолом.

58. Каким образом достигается стабилизация окраски соленого мяса?

59. Опишите технологические схемы производства вареных и копчено-вареных окороков.

60. Опишите технологическую схему производства сырокопченых изделий из свинины.

61. Назовите стадии производства копчено-запеченных окороков.

62. Как производят запеченные и жареные продукты из свинины?

63. Какие мясные полуфабрикаты вы знаете?

64. Требования к сырью в зависимости от группового и внутригруппового ассортимента продукции.

65. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, свинины. Анатомические особенности, тканевая структура мясных туш. Разделение твердых и мягкотных тканей.

66. Обвалка. Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса.

67. Ассортимент полуфабрикатов. Требования к сырью для производства полуфабрикатов.

68. Виды упаковочных материалов и тары для полуфабрикатов.

69. Разделка сырья для производства полуфабрикатов.

70. Технологические схемы производства натуральных замороженных, панированных, рубленых полуфабрикатов, рубленых полуфабрикатов в тесте.

71. Условия хранения и транспортировки полуфабрикатов.

72. Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд.

73. Расскажите о производстве быстрозамороженных готовых блюд. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.

74. Опишите технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов.

75. Назовите основные стадии производствапельменей.

76. Ассортимент баночных консервов. Назовите основные виды мясных баночных консервов.

77. Принципы классификации консервов. По каким признакам классифицируют мясные баночные консервы?

78. Виды сырья. Требования к сырью, используемому в производстве баночных консервов.

79. Подготовка сырья применительно к различным группам консервов. Порционирование, герметизация банок.

80. Расскажите о таре, применяемой в консервном производстве. Виды тары. Сравнительная оценка тары.

81. Из каких материалов изготавливают консервную тару?

82. Опишите технологическую схему натуральных кусковых консервов.

83. Назовите основные стадии производства фаршевых консервов.

84. Составьте технологическую схему производства мясо-растительных консервов.
85. Расскажите о производстве консервов из субпродуктов.
86. Составьте технологическую схему производства консервов из мяса птицы.
87. Как подготавливают тару для фасования сырья?
88. Как проверяют герметичность закатанных банок?
89. Каковы цели стерилизации консервов?
90. Расскажите о стерилизации консервов в жестяной таре паром.
91. Как стерилизуют консервы в жестяной и стеклянной таре с противодавлением?
92. Какое оборудование используют для стерилизации консервов?
93. Как осуществляют сортировку, охлаждение и упаковывание консервов?
94. Назовите условия хранения и отгрузки мясных баночных консервов.
95. Хранение консервов. Причины бактериальной и химической порчи, пути предотвращения.
96. Современные тенденции консервного производства.

### **Тематика вопросов, выносимых на экзамен в 8 семестре**

1. Назовите основные способы защиты продукта от порчи.
2. Дайте определение понятиям: «сушка», «копчение», «охлаждение», «замораживание».
3. Консервирование с применением консервантов
4. Расскажите об охлаждении мяса
5. Расскажите о подмораживании мяса
6. Расскажите о процессе замораживания мяса
7. Способы замораживания
8. Расскажите о размораживании мяса.
9. Способы размораживания
10. Расскажите о полном (стерилизация) и частичном (пастеризация).
11. Термостойкость микроорганизмов
12. Расскажите о целях и методах тепловой обработки.
13. Расскажите об изменениях белков, жиров, экстрактивных веществ и витаминов.
14. Расскажите о влиянии нагрева на микрофлору.
15. Расскажите о технологии охлаждения
16. Какова техника охлаждения
17. Параметры хранения охлажденного мяса и мясопродуктов
18. Каковы изменения мяса при замораживании
19. Расскажите о технологии замораживания
20. Какова техника замораживания
21. Параметры хранения замороженного мяса
22. Расскажите об сублимационной сушки

23. Расскажите о технологии сушки мяса и мясопродуктов
24. Условия замораживания.
25. Упаковка и хранение.
26. Расскажите о посоле мяса.
27. Какие способы посола вы знаете?
28. Роль коптильных веществ
29. Влияние коптильных веществ на микрофлору
30. Изменение цвета поверхности мясопродуктов
31. Состав и свойства коптильного дыма
32. Каковы изменения мяса при термообработке
33. Каково технологическое значение изменений мяса
34. Каковы изменения мяса при термообработке
35. Каково технологическое значение изменений мяса
36. Расскажите о способах сушки
37. Методические рекомендации
38. Расскажите о биохимических процессах при посоле
39. Расскажите о микробиологических процессах при посоле
40. Расскажите о физико-химических процессах при копчении мяса
41. Расскажите о биохимических процессах при копчении мяса
42. Расскажите о бездымном копчении

***Образец экзаменационного билета.***

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени  
Н.И. Вавилова»**

Кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства»

**ЭКЗАМЕНЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов»

1. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров.
2. Расскажите о производстве быстрозамороженных готовых блюд. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.
3. Навеску мясного фарша (0,3 г) поместили на фильтр, помещенный на стеклянную пластинку. Сверху навеску накрыли такой же пластинкой, установили груз массой 1 кг и выдержали 10 мин. После обвели контуры пятна навески и выделившейся влаги. Определили площадь образовавшегося пятна (2,5 см). Зная содержание влаги в навеске 68 %, определите водосвязывающую способность.

### 3.5.1. Контроль остаточных знаний

Контроль остаточных знаний проводится после изучения дисциплины и промежуточной аттестации обучающегося в форме письменного тестирования. Целью проведения данного контроля является оценка остаточных знаний полученных в ходе изучения данной дисциплины и готовности обучающегося использовать эти знания в практической деятельности.

Пример вариантов тестирования:

1. Совокупность изменений, важнейших свойств мяса обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфичный запах и вкус называется ###

+: созреванием

2. Рекомендуемый радиус доставки скота железнодорожным транспортом не более:

+: 600 км

-: 400 км

-: 200 км

-: 100 км

-: 1000 км

3. МРС делят по упитанности на ### категории

+: три

+: 3

4. КРС разделяют по возрасту и полу на четыре группы

1: взрослый скот

2: коровы-первотелки

3: молодняк

4: телята

5. Для освобождения ЖКТ кормление свиней прекращается за

+: 12 ч

-: 10 ч

-: 8 ч

-: 6 ч

-: 24 ч

6. Извлечение внутренних органов у скота называется ###

+: нутровкой

7. Технологический процесс переработки МРС включает

- 1: убой и обескровливание
- 2: съемка шкур
- 3: извлечение внутренних органов
- 4: зачистка и оценка качества туши
- 5: ветеринарно-санитарный контроль

8. Комбинированный метод обработки туш, когда наиболее ценную боковую или спинную часть шкуры отделяют от туши и используют в кожевенном производстве называют ###

+: крупонирование

9. Ручная съемка шкуры с труднодоступных мест - ###

+: забеловка

10. Перед обескровливанием на пищевод поднятых на подвесной путь животных (КРС) накладывают ###

+: лигатуру

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выпол-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
				нять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки устного (письменного) ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** технологических процессов производства продукции питания различного назначения, основных технологических процессов и методов их расчёта, лежащих в основе технологии мясных продуктов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

**умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхожде-

ния.

**владение навыками:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание технологических процессов производства продукции питания различного назначения, основных технологических процессов и методов их расчёта, лежащих в основе технологии мясных продуктов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения, используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать</li></ul>

	результаты
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения, используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале технологических процессов производства продукции питания различного назначения, основных технологических процессов и методов их расчёта, лежащих в основе технологии мясных продуктов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</li> </ul>

#### 4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:



**знания:** технологических процессов производства продукции питания различного назначения, основных технологических процессов и методов их расчёта, лежащих в основе технологии мясных продуктов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

#### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: – прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 86 % до 100 % от максимального количества;
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: – хорошие знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 74 % до 85 % от максимального количества;
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: – посредственные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 60 % до 73 % от максимального количества;
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: – не прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет менее 60 % от максимального количества.

#### 4.2.3. Критерии оценки выполнения лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** технологических процессов производства продукции питания различного назначения, основных технологических процессов и методов их расчёта, лежащих в основе технологии мясных продуктов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

**умения:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения.

**владение навыками:** разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

#### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: – работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно ответил на все контрольные вопросы.
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: – выполнение требований к оценке 5, но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: – объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и

	измерений были допущены ошибки.
--	---------------------------------

**неудовлетворительно**

обучающийся демонстрирует:

- объем выполненной части работы не полностью и если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

*Разработчик: доцент, Левина Т.Ю.*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

