

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий

Дата подписания: 22.06.2026 14:32:45

Уникальный программный ключ:

201699675851b913160a1ac6208afb772ced7f57

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
пищевой инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова
Н. П. Оботурова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Биоинженерия и технологии

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Реализуется в семестре 8 семестр

Предисловие

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения государственной итоговой аттестации студентов и оценки уровня освоения компетенций обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации составлен на основе программы ГИА в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

3. Разработчик: к.т.н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга Барыбина Л.И.

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель Оботурова Н.П., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ПТиИ

Стаценко Е.Н., к.т.н., доцент кафедры ПТиИ

Бачукин В.А., директор ООО СХП «Комми»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (направленность/профиль Пищевая инженерия и продуктивное программирование) и рекомендуется для проведения государственной итоговой аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок

ПК-2	способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания
ПК-5	способен проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий, основных и вспомогательных помещений, в том числе с использованием информационных технологий

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Модуль, раздел	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Государственный экзамен	УК-1,5,6,11 ОПК-1,2,4,5 ПК 1,2,3,4	Вопросы к экзамену	74
			<i>базовый уровень</i>	74
			<i>повышенный уровень</i>	74
			Задачи	
			<i>базовый уровень</i>	27
			<i>повышенный</i>	27
2.	Выпускная квалификационная работа	УК-2,3,4,7,8,9,10 ОПК-3 ПК-1, 2,3,4,5	Темы ВКР	20

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> УК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i>	Фрагментарные знания информационных	Демонстрирует пробелы в знании информационных	Знание информационных ресурсов для	Знание информационных ресурсов для

ИД-3 УК-1 Используя методы системного подхода, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	ресурсов для поиска информации, необходимую для решения поставленной задачи	ресурсов для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи	поиска информации; методологии систематизации информации
	Частично освоенное умение осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации при помощи сайтов, рекомендованных преподавателем	Осуществляет самостоятельно выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; критически анализирует и систематизирует полученную информацию
	Фрагментарные навыки использования информационных ресурсов для поиска информации	Навыки использования информационных ресурсов для поиска информации при помощи сайтов, рекомендованных преподавателем	Навыки самостоятельного использования информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Навыки находить, критически анализировать и систематизировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
<i>Компетенция:</i> УК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с помощью цифровых инструментов	Фрагментарные знания правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Демонстрирует пробелы в знании правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Знание правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность	Знание действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на проектную деятельность; правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; методологии внедрения нового проекта в производство
	Умение взаимодействия с участниками проектной команды	Умение определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Умение работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Умение оценивать риски и результаты проекта; формировать план-график реализации проекта и контроля его выполнения

	Навыки владения приемами взаимодействия с участниками проектной команды	Навыки работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности;	Навыки работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности;	Навыки работы с правовыми нормами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - составления плана-графика реализации проекта и контроля его выполнения
<i>Компетенция:</i> УК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.	частично знаком с нормативно-правовыми и этическими нормами	планирует свою работу в коллективе, умеет реализовывать свою роль в команде (в коллективе на производстве), готовит отчеты своей деятельности	планирует работу, распределяет задания, осуществляет руководство командой (коллективом), готовит отчеты совей и командной деятельности на производстве	планирует работу, распределяет задания, осуществляет руководство командой (коллективом), формирует командную стратегию достижения поставленной цели, готовит отчеты результатов собственной и командной деятельности
<i>Компетенция:</i> УК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-4 Выбирает на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Фрагментарные знания видов коммуникации (устной, сетевой), необходимых при решении задач профессиональной деятельности	Знание видов коммуникации (устной, сетевой), необходимых при решении задач профессиональной деятельности	Знание видов коммуникации (устной, письменной, сетевой), необходимых при решении задач профессиональной деятельности	Знание видов коммуникации (устной, письменной, деловой, межкультурной, сетевой и др.), необходимых при решении задач профессиональной деятельности
	Частично освоенное умение выбирать средства коммуникации с учетом специфики академического взаимодействия	Умение выбирать средства коммуникации с учетом специфики академического взаимодействия	Умение выбирать средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического взаимодействия	Умение обоснованно выбирать оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия
	Владение русским языком как средством	Владение русским языком как средством делового	Владение русским и иностранным	Владение русским и иностранным

	делового общения, излагая проблемы	общения, излагая проблемы и решения	языком как средством делового общения, излагая проблемы и решения	языком как средством делового общения, четко и ясно излагая проблемы и решения, аргументируя выводы
<i>Компетенция:</i> УК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Фрагментарные знания национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Знание национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Знание национальных, этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Знание национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности
	Частично освоенное умение оценивать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия	Умение объективно оценивать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия	Умение объективно оценивать разнообразие культур для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Умение объективно оценивать разнообразие культур и выявлять их индивидуальные особенности для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности
	Фрагментарные навыки применения национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Навыки применения национальных особенностей для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Навыки применения национальных и этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности	Навыки применения национальных, конфессиональных и этнокультурных особенностей, для межкультурного взаимодействия при решении задач профессиональной деятельности
<i>Компетенция:</i> УК-6				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Планирует свою деятельность только в рамках учебного процесса	Планирует свою деятельность в рамках учебного процесса и мероприятий, планируемых на практике	планирует порядок выполнения работ при организации научно-исследовательской деятельности	Самостоятельно организует и выполняет работы в сроки, установленные программой практики. Умеет планировать порядок выполнения работ при организации научно-исследовательской деятельности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, в том числе в научно-исследовательской

<i>Компетенция:</i> УК-7				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-7 Планирует рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основ здорового образа жизни, обеспечивающему полноценную социальную деятельность	Демонстрирует пробелы в знании основ здорового образа жизни, обеспечивающему полноценную социальную деятельность	Знание основ здорового образа жизни, обеспечивающему полноценную социальную деятельность	Знание основ здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную деятельность
	Частично освоенное умение вести пропаганду здорового образа жизни	Умение вести пропаганду здорового образа жизни	Умение вести пропаганду здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях	Умение вести пропаганду здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
	Частично освоенные навыки планирования времени для сочетания физической и умственной нагрузки	Владение навыками планирования рабочего и свободного времени для сочетания физической и умственной нагрузки	Владение навыками планирования рабочего и свободного времени для обеспечения работоспособности	Владение навыками планирования рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
<i>Компетенция:</i> УК-8				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-8 Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве	Фрагментарные знания основных методов защиты населения от вредного влияния природных элементов среды обитания	Знание основных методов защиты населения от вредного влияния природных элементов среды обитания	Знание основных методов защиты населения от вредного влияния элементов среды обитания (природных и социальных явлений)	Знание основных методов защиты населения и производственного персонала от вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, материалов, природных и социальных явлений)
	Частично освоенное умение выявлять причины возникновения последствий, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет причины возникновения, признаки последствий, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет причины возникновения и признаки последствий, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде

	Фрагментарные навыки идентификации вредных факторов на рабочем месте	Навыки идентификации вредных факторов на рабочем месте	Навыки идентификации опасных и вредных факторов на рабочем месте	обитания Навыки идентификации опасных и вредных факторов на рабочем месте и в среде обитания
<i>Компетенция:</i> УК-9				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-9 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) с учетом особенностей коммуникации и этических норм взаимодействия	Фрагментарные знания особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной сферах	Знание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной сферах	Знание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Знание понятий инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
	Частично освоенное умение проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Умение проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Умение проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах	Умение осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами ; проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
	Частично освоенные навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах	Навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах; использования базовых дефектологических знаний в социальной сферах	Навыки проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и сферах; использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
<i>Компетенция:</i> УК-10				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-10 Понимает базовые принципы	Фрагментарные знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность	Знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия;	Знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия;

функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	предприятия		источников финансирования профессиональной деятельности	источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности предприятия
	Частично освоенное умение применять экономические знания при выполнении практических задач	Умение применять экономические знания при выполнении практических задач	Умение применять экономические знания при выполнении практических задач и обосновывать принятые экономические решения	Умение применять экономические знания при выполнении практических задач; - обосновывать принятые экономические решения; - применять методы экономического планирования для достижения поставленных целей
	Частично освоенные навыки анализа основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Навыки анализа отдельных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Навыки анализа основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия	Навыки анализа основных документов, регламентирующих экономическую деятельность предприятия; - использования методов экономического планирования
Компетенция: УК-11				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания этических основ пресечения коррупционного поведения	Знание этических основ профилактики, предупреждения и пресечения коррупционного поведения	Знание нормативных и этических основ профилактики, предупреждения и пресечения коррупционного поведения	Знание коррупционных рисков, нормативных и этических основ профилактики, предупреждения и пресечения коррупционного поведения
	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности; предотвращает коррупцию в профессиональной деятельности	Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляя нетерпимое отношение к коррупционному поведению в профессиональной деятельности
	Фрагментарные навыки организации мероприятий,	Навыки организации мероприятий, обеспечивающих	Навыки организации и проведения мероприятий,	Предупреждение конфликт интересов в процессе

	обеспечивающих формирование гражданской позиции для предотвращения коррупции	формирование гражданской позиции для предотвращения коррупции с социуме	обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращения коррупции в профессиональной деятельности	осуществления профессиональной деятельности; пресечение коррупционного поведения
<i>Компетенция:</i> ОПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-1 Использует информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания	Знает возможности использования информационных технологий, но не для решения поставленной задачи	Знает не все возможности использования информационных технологий для решения поставленной задачи	Знание возможностей информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности	Знание возможностей современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности
	Частично освоенное умение осуществлять поиск информации с применением информационных технологий	Использовать информационные технологии сбора, хранения и данных при сборе материала для отчета по практике.	Использовать информационные технологии сбора, хранения, накопления, преобразования и передачи данных при сборе материала для отчета по практике.	Использовать современные информационные технологии сбора, хранения, накопления, преобразования и передачи данных при сборе материала для отчета по практике.
	Фрагментарные навыки использования информационных технологий сбора и хранения данных в информационных системах при сборе материала для отчета по практике.	Владеет навыками использования информационных технологий для поиска необходимой информации при сборе материала для отчета по практике	Осуществлять поиск, хранения, накопления и анализа информации, с применением информационных технологий при сборе материала для отчета	Осуществлять поиск, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства
<i>Компетенция:</i> ОПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-2. Применяет законы и методы научного исследования для решения задач профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-2. Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний, умеет прогнозировать характер протекания технологических процессов на основе	Имеет ограниченные знания о методах научного исследования, применяемых для решения профессиональных задач	Ориентируется в основных методах научного исследования, может применить отдельные	Самостоятельно применяет методы научного исследования для решения профессиональных задач	Самостоятельно осуществляет рациональный выбор методов исследования, в том числе современных для решения профессиональных задач
	Может описать задачу	Объясняет и описывает, интерпретирует стандартные ситуации	Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний	Объясняет, описывает и интерпретирует решение учебных и профессиональных задач на основе имеющихся научных знаний, может прогнозировать

имеющихся научных данных				
Компетенция: ОПК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-3 Использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач	Фрагментарные знания методологии построения технологических блок-схем	Демонстрирует пробелы в знании методологии технологических блок-схем	Знает методологию построения технологических блок-схем	Знает принцип работы основного технологического оборудования и методологию построения технологических блок-схем
	Частично освоенное умение составлять технологические блок-схемы	Умеет составлять технологические блок-схемы производства основных целевых продуктов с незначительными ошибками	Умеет составлять технологические блок-схемы производства основных целевых продуктов	Умеет обосновывать применение технологического оборудования для выполнения основных технологических операций; составлять технологические блок-схемы
	Фрагментарные навыки составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов	Владеет навыками составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов с незначительными ошибками	Владеет навыками составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов	Навыки обоснования применения технологического оборудования для выполнения основных технологических операций; -составления технологических блок-схем производства основных целевых продуктов
Компетенция: ОПК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-4. Осуществляет основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения	Знает виды сырья, знаком с способами и средствами транспортировки, накопления и хранения, знает отдельные технологические схемы производства;	Знает виды сырья, требования нормативных документов к сырью; знаком со способами и средствами транспортировки, накопления и хранения, виды документов по приемке сырья; знает технологические схемы производства и организацию процессов	Осуществляет основные технологические процессы производства мясных и молочных продуктов	Осуществляет основные технологические процессы производства мясных и молочных продуктов; умеет осуществлять выбор прогрессивных систем инженерного обеспечения основного производства в зависимости от конкретных условий работы предприятия
Компетенция: ОПК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-4 ОПК-5	Знает основные процессы и вопросы организации и	Знает теорию основных процессов; основные	Использует теоретические знания для организации	Использует теорию основных процессов пищевых производств и

Использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания	контроля производства	положения по организации производственного контроля технологических процессов производства мясных и молочных продуктов	входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов при производстве мясопродуктов, организации производственного контроля технологических процессов производства мясных и молочных продуктов	движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства мясных и молочных продуктов
<i>Компетенция:</i> ПК-1				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-2 ПК-1 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, техно-химический, спектральный, полярографический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования	Фрагментарные знания инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; статистических методов обработки экспериментальных данных</i>	Знание инструментальных и аналитических методов измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; -статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов</i>
	Частично освоенное умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья</i>	Умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья,</i>	Умение <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</i>	Умение осуществлять выбор методов исследования в соответствии с поставленной задачей; <i>проводить</i> инструментальные и аналитические методы измерений <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; проводить статистическую обработку полученных результатов</i>
	Частично освоенные навыки проведения инструментальных и аналитических методов измерений, <i>качества сырья</i>	Владение навыками проведения инструментальные и аналитических методов измерений, <i>качества сырья</i>	Владение навыками проведения инструментальные и аналитических методов измерений, <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>	Владение навыками выбора методов исследования для решения профессиональных задач; проведения инструментальные и аналитических методов измерений, <i>качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания</i>

Компетенция: ПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-2 Разрабатывает техническую документацию по ведению технологического процесса	Знание требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации, правил заполнения форм, принятых в отрасли; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике	Знание принципов составления производственной документации, правил заполнения форм, принятых в отрасли; структуры и перечня производственной документации; требований, предъявляемых к оформлению отчета по практике
	Частично освоенное умение формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение составлять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Умение составлять и заполнять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями
	Частично освоенные навыки формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями	Владение навыками формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями	Владение навыками составлять соответствующую производственную документацию; формировать отчет по практике в соответствии с установленными требованиями	Навыки составления и заполнения соответствующей производственной документации; формирования отчета по практике в соответствии с установленными требованиями
Компетенция: ПК-3				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-3 Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции	Фрагментарные знания технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Демонстрирует незначительные пробелы в знании технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Знание методологии проведения <i>маркетинговые исследования отечественного и зарубежного опыта в области</i> продуктов питания животного происхождения; технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья	Знание методологии проведения <i>маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области</i> качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; технологии безотходных и малоотходных переработки животного сырья, в т.ч. инновационных
	Частично освоенное умение разрабатывать безотходные и	Умеет, но систематически не применяет умение разрабатывать	Умеет проводить маркетинговые исследования <i>отечественного и</i>	Умение проводить маркетинговые исследования <i>передового</i>

	малоотходные технологии переработки животного сырья	безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	<i>зарубежного опыта в области</i> продуктов питания животного происхождения; разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья	<i>отечественного и зарубежного опыта в области</i> качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; разрабатывать безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья
	Частично освоенные навыки разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Владеет навыками, но не систематически применяет полученные навыки при разработке безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Навыки проведения маркетинговых исследований <i>отечественного и зарубежного опыта</i> и оценки достижений на рынке продуктов питания животного происхождения; разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Навыки проведения маркетинговых исследований <i>передового отечественного и зарубежного опыта</i> и оценки достижений на рынке качественных безопасных продуктов питания животного происхождения; разработки безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
Компетенция: ПК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-1 ПК-4 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность	Фрагментарные знания методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Демонстрирует незначительные пробелы в знании методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Знание методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	<i>Знание методов</i> контроля качества выполнения технологических операций; методов анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности
	Частично освоенное умение проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Умеет, но систематически не применяет умение проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Умение проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов	Умение проводить контроль качества выполнения технологических операций; проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности

	Частично полученные навыки <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Владеет, но не систематически применяет полученные навыки <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Владеет навыками <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов</i>	Владеет навыками проводить контроль качества выполнения технологических операций; <i>проводить анализ качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству и безопасности</i>
Компетенция: ПК-5				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор</i> ИД-4 ПК-5 Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства	Фрагментарные знания методологии проведения проектных расчетов	Демонстрирует незначительные пробелы в знании методологии проведения проектных расчетов	Знает методологию проведения проектных расчетов, подбора оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий	Знает методологию проведения проектных расчетов, обоснования и осуществления технологических компоновок, подбора оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий
	Частично освоенное умение проведения проектных расчетов	Умеет, но систематически не применяет умение проведения проектных расчетов	Умеет проводить проектные расчеты, проводить подбор оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий	Умеет проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий
	Частично полученные навыки проведения проектных расчетов	Владеет, но не систематически применяет полученные навыки проведения проектных расчетов	Владеет навыками проводить проектные расчеты, проводить подбор оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий	Владеет навыками проводить проектные расчеты, обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для производственных технологических линий с использованием информационных технологий

3.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка «отлично» ставится студенту, продемонстрировавшему всесторонние и глубокие знания современных ресурсо-, энергосберегающих, барьерных и безопасных технологий, умение выбирать и анализировать оптимальные условия проведения технологических процессов, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании программного материала при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, показавшему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и пополнению в ходе последующего выполнения выпускной квалификационной работы и практической деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания в объеме, необходимом для последующего выполнения выпускной квалификационной работы и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, показавшему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в ответах, проявившему неспособность использования теоретических знаний для решения практических задач, что не позволяет ему выполнить на требуемом уровне выпускную квалификационную работу и приступить к профессиональной деятельности без дополнительной подготовки и повторной сдачи государственного экзамена.

При оценке ответа учитывается:

- полнота раскрытия вопросов экзаменационного билета, которая определяется использованием знаний других дисциплин – ответ должен быть интегрированным;
- логичность и последовательность изложения материала;
- аргументированность ответа, в котором факты подтверждаются соответствующими теоретическими положениями;
- способность анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы;
- готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета.

3.3 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

3.3.1 Для дипломных работ

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Тема актуальна; в работе продемонстрировано знание теоретических основ базовых дисциплин и глубокое понимание вопросов, связанных с заявленной темой; правильно определены объект и предмет исследования; демонстрируется умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что поставленные цели достигнуты, конкретные задачи решены; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата.

2. Экспериментальная часть выполнена с использованием современных и методов исследования; полученный в достаточном объеме фактический материал позволил сделать аргументированные выводы по заявленной теме; в работе отсутствуют фактические ошибки.

3. Структура работы отражает логику исследования; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи исследования, обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы, делаются аргументированные выводы по

всем главам работы; в заключении обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа и приводится материал, свидетельствующий о практической значимости исследования.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с ГОСТ 7.05-2008 и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы исследования; имеется литература на иностранных языках; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; демонстрируется умение пользоваться научным стилем речи.

5. На защите студент демонстрирует: свободное владение материалом исследования; понимание проблем, связанных с темой исследования; высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, 1. Тема в полной мере раскрывает содержание работы, которое соответствует требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично».

2. Экспериментальная часть выполнена с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично».

3. Структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и заключение работы достаточно полно отражают результаты исследования; приводится материал, свидетельствующий о практической значимости исследования.

4. Оформление работы в основном соответствует изложенным требованиям; работа содержит ряд ошибок или опечаток, есть другие технические погрешности.

5. На защите студент демонстрирует: владение материалом исследования; понимание проблем, связанных с темой исследования; достаточный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»; студент на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования.

2. Анализ экспериментального материала проведен поверхностно, без использования обоснованного и адекватного метода интерпретации фактов; исследуемый материал недостаточно полно представлен в работе, что не позволяет сделать мотивированные выводы по заявленной теме; в работе допущен ряд фактических ошибок.

3. Работа построена со значительными отступлениями от требований к изложению хода исследования; отсутствуют выводы по главам, заключение не отражает теоретической значимости результатов исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число источников.

4. Оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»; в работе установлены части, написанные иным лицом; работа выполнена не самостоятельно, студент на защите не может обосновать результаты представленного исследования.

2. Анализ экспериментальных данных носит фрагментарный, произвольный и неполный характер; в работе много фактических ошибок; исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы.

3. Структура работы нарушает требования к изложению хода исследования; выводы отсутствуют или не отражают результаты, обсуждаемые в соответствующих

главах работы; список использованных источников не соответствует проблематике, связанной с темой исследования.

4. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи.

3.3.2 Для дипломных проектов

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Тема актуальна и соответствует профилю подготовки бакалавра. В работе продемонстрировано знание теоретических основ базовых дисциплин, глубокое понимание решаемой проблемы, основанное на анализе реального положения деятельности предприятий мясной отрасли, владение принципами разработки бизнес-плана производства и основами маркетинга. Работа имеет творческий характер и отличается определенной новизной. Автором показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах, касающиеся технологических аспектов и безопасности мяса и мясных продуктов.

2. В технологической части работы решена задача оптимизации ассортимента; предусмотрены прогрессивные (в т. ч. модернизированные автором) технологические схемы; разработаны мероприятия, направленные на рациональное использование сырьевых ресурсов, интенсификацию технологических процессов, использование биотехнологии, внедрение системы управления ХАССП и повышение уровня безопасности выпускаемой продукции. Технологические предложения органично связаны с принятыми проектировочными решениями, подбором и расстановкой современного оборудования.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием, в том числе маркетинговые исследования, бизнес-план, оценку безопасности и экологичности принятых решений. В работе приводится материал, свидетельствующий о ее практической значимости.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с ГОСТ 7.05-2008; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. Графическая часть выполнена в соответствии с требованиями ЕСКД, строительных норм и правил с использованием систем автоматизированного проектирования.

5. На защите студент демонстрирует: всесторонние и глубокие знания современных ресурсо-, энергосберегающих, барьерных и безопасных технологий, умение выбирать и анализировать оптимальные условия проведения технологических процессов, свободное владение материалом; понимание проблем, связанных с темой выпускной работы; высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Тема соответствует профилю подготовки бакалавра и отвечает требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично».

2. Технологическая часть работы выполнена с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично».

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием, в том числе маркетинговые исследования, бизнес-план, оценку безопасности и экологичности принятых решений. В работе приводится материал, свидетельствующий о ее практической значимости.

4. Оформление текстовой и графической части работы в основном соответствует предъявляемым требованиям, но содержит ряд ошибок или опечаток, есть другие технические погрешности.

5. На защите студент демонстрирует свободное владение материалом; стабильный характер знаний и умений и способность к их самостоятельному применению в практической деятельности; высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема соответствует профилю подготовки бакалавра, но имеет место определенное несоответствие содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме. Работа не отличается новизной. Автором не учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах, касающиеся технологических аспектов и безопасности мяса и мясных продуктов.

2. В технологической части не нашли в должной мере решения вопросов ресурсосбережения, внедрения элементов биотехнологии и систем управления качеством выпускаемой продукции. Имеют место отдельные несоответствия принятых в технологической части предложений с проектировочными решениями. В недостаточном объеме использована научно-техническая литература и нормативная документация.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре, но в ней отсутствует материал, свидетельствующий о ее практической значимости, или же он приводится, но носит формальный характер.

4. Оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; в графической части имеют место отступления от требований, предъявляемых ЕСКД.

5. На защите студент демонстрирует знания в объеме, необходимом для предстоящей практической деятельности; допускает неточности при ответе на поставленные вопросы, но обладает необходимыми знаниями и умениями для их устранения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема выпускной квалификационной работы не соответствует профилю подготовки бакалавра. Содержание работы не соответствует заявленной теме. Работа или ее отдельные разделы выполнены несамостоятельно. Список использованных источников составлен формально и включает литературу, не имеющую отношения к выпускной работе.

2. В технологической части не нашли отражения современные достижения научно-технической прогресса в мясной отрасли; имеют место грубые ошибки в расчетах. Проектировочные решения не соответствуют принятым технологическим схемам, расчетам площадей, подбору оборудования и нарушают требования к организации технологического процесса.

3. Содержание работы не соответствует утвержденной структуре, в ней отсутствует материал, свидетельствующий о ее практической значимости.

4. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много ошибок, опечаток, технических недостатков; список использованных источников оформлен с нарушением требований ГОСТ 7.05-2008; графическая часть выполнена с нарушением требований, предъявляемых ЕСКД.

5. На защите студента выявлены: существенные пробелы в знании теоретических основ базовых дисциплин; принципиальные ошибки в работе и ответах на вопросы; неспособность использования теоретических знаний для решения практических задач, что не позволяет приступить к профессиональной деятельности без дополнительной подготовки и повторной защиты выпускной квалификационной работы.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Вопросы к государственному экзамену

Контролируемые компетенции или их части		№ п/п	Формулировка вопроса (задания)
Код компетенции	Формулировка	Знать:	
УК-1 УК-5	способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1	Исторические аспекты развития и современное состояние мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Объемы производства мяса и мясных продуктов. Влияние вступления РФ в ВТО на функционирование мясной отрасли. Роль импортозамещения в обеспечении продовольственной безопасности страны.
		2	Тенденции в формировании ассортимента продукции мясоперерабатывающего производства, в том числе с учетом потребительского спроса, покупательной способности, религиозных и иных традиций. Формирование ассортимента специализированных мясных продуктов
ОПК-5 ПК-3	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	3	Промышленное понятие мяса. Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Характеристика белков, липидов, углеводов и других компонентов мышечной и соединительной ткани. Функционально-технологические свойства белков мяса.
ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	4	Понятие о пищевой, биологической, энергетической ценности, переваримости, усвояемости и безопасности мяса и мясных продуктов. Прижизненные факторы, формирующие качество мясного сырья

ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	5	Автолитические изменения в мясе в послеубойный период. Особенности превращений углеводов, органических фосфатов, характеристика состояния белковых и других компонентов на разных стадиях автолиза. ФТС мяса разных сроков и с разным характером течения автолиза, выбор направлений его использования. Интенсификация созревания мяса.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	6	Роль мясной промышленности в увеличении кормовой базы животноводства. Ассортимент кормовой и технической продукции мясокомбинатов, требования к ее качеству. Классификация непищевого сырья. Характеристика основных технологических операций. Специфика тепловой обработки сырья в связи с особенностями его структуры, химического состава и санитарного состояния.
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	7	Организация и порядок транспортировки скота и птицы на переработку. Влияние особенностей выращивания, транспортировки, убоя и первичной переработки на выход и качество мяса. Контроль и пути снижения содержания в мясе антибактериальных препаратов, гормонов, транквилизаторов, антиокислителей.
ОПК-1	способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	8	Классификация субпродуктов в зависимости от морфологического строения, способов технологической обработки и пищевой ценности.

ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		Перспективные направления использования субпродуктов в мясоперерабатывающем производстве. Основные виды эндокринно-ферментного и специального сырья и направления его использования.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	9	Морфологический, химический состав, пищевая ценность и направления использования крови и ее фракций. Превращения крови при сборе и первичной переработке. Способы осветления крови, их преимущества и недостатки.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ информации, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	10	Виды, сорта, требования, предъявляемые к качеству, и пищевая ценность пищевых топлёных жиров. Физико-химические и биохимические изменения в жирсырье и топленом жире в зависимости от технологических факторов и факторов окружающей среды
ОПК-1	способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством,		

	принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ информации, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	11	Морфологический, химический состав, топография и производственная номенклатура шкур мясопромышленных животных. Подготовка шкур к консервированию. Направления использования краевых участков и отходов мездрения. Перспективы перехода на сдачу шкур в парном состоянии.
ОПК-1	способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ информации, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	12	Сущность и сравнительная оценка консервирования кожевенного сырья сухими посолочными составами и тузлукованием. Основные направления механизации и интенсификации технологического процесса консервирования шкур.
ОПК-1	способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью		

ПК-4	повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ информации, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	13	Роль воды в мясе и мясных продуктах, формы ее связи. Показатель активности воды и другие факторы, влияющие на стойкость мяса к воздействию микрофлоры. Технологические приемы торможения и предотвращения микробиальной порчи мяса и мясных продуктов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	14	Цель и задачи охлаждения мяса. Сравнительная характеристика одно- и двухстадийного охлаждения. Организация технологического процесса, режимы охлаждения и хранения мяса в охлажденном состоянии. Факторы, влияющие на формирование качественных характеристик охлажденного мяса. Вероятность «загара» и «холодового шока», меры их предотвращения. Способы снижения усушки и
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		

ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		удлинения сроков хранения.
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	15	Замораживание как способ длительного консервирования мяса. Физико-химические и биохимические изменения в мясе при замораживании и хранении в замороженном состоянии. Факторы, влияющие на усушку мяса и способы ее снижения.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	16	Режимы, организация и сравнительная оценка замораживания мяса одно- и двухфазным способом. Технология и преимущества замораживания мяса в блоках. Режимы и допустимые сроки хранения замороженных мясных туш, полутуш, четвертин, отрубов, субпродуктов, блочного мяса и тушек птицы.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		

ПК-3	происхождения способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		Влияние условий хранения на ФТС, пищевую ценность и безопасность мясного сырья.
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	17	Ассортимент колбасных изделий, его характеристика, классификация, тенденции развития. Требования действующей нормативной документации к качеству и безопасности колбасных изделий. Общая характеристика и гигиеническая регламентация пищевых добавок, используемых в мясоперерабатывающем производстве.
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий		

	и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	18	Белковые препараты животного и растительного происхождения, используемые в технологии колбасного производства, их функционально-технологические свойства.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		Роль белковых препаратов животного и растительного происхождения в формировании качественных характеристик фаршей и готовых изделий.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	19	Характеристика процесса диспергирования жира в водных растворах белка и образование эмульсий. Основные эмульгаторы, используемые в технологии эмульгированных продуктов.
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	20	Характеристика посолочных веществ, фосфатов, сахаров, пищевых красителей, консервантов, специй и ароматизаторов, используемых в мясоперерабатывающем производстве, их влияние на ФТС фаршей и качественные показатели готовых мясopодуKтов. Комплексные добавки, их состав, достоинства и недостатки.
		21	Каррагенаны, камеди и загустители на основе углеводного сырья, используемые при составлении фарша. Их влияние на ФТС фаршей и консистенцию готовых продуктов.
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	22	Совершенствование процессов разделки, обвалки, дообвалки, жиловки и сортировки мяса в колбасном производстве.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		Направления рационального использования мясной массы и костного остатка.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов		

	управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	23	Цель, методы и организация технологического процесса посола мяса для производства колбас. Изменение основных компонентов и ФТС мясного сырья, роль нитрита натрия при посоле мяса. Направления интенсификации процесса посола.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	24	Характеристика операции составления фарша колбасных изделий. Направленное формирование качественных характеристик фарша и готовой продукции в зависимости от используемого сырья, оборудования и вида колбас.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации		

	производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	25	Влияние процессов структурообразования на качественные характеристики готового продукта. Характеристика фаршей вареных колбас с позиции коллоидной химии. Понятие о матриксе. Сущность процесса гелеобразования. Классификация гелевых структур. Критическая концентрация гелеобразования.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	26	Влияние компонентов фарша на ВСС, липкость и гомогенность структуры. Изменение структурно-механических характеристик фарша в процессе куттерования. Приготовление гелей и белково-жировых эмульсий. Современные способы интенсификации процесса составления фарша.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		

ПК-4	происхождения способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	27	Формовка колбасных изделий. Характеристика, техника и организация выполнения операции. Необходимость, цель и режимы осадки для разных видов колбас. Изменения структурно-механических свойств фарша в процессе шприцевания. Дефекты колбас, зависящие от качества формовки.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	28	Обжарка колбас. Цель, сущность, режимы. Факторы, влияющие на формирование окраски колбас при обжарке.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов		

ПК-4	производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	29	Варка колбас. Цель, режимы, способы, техника и организация выполнения операции. Изменение основных компонентов и структуры фарша, пищевой ценности колбасных изделий в процессе влажного нагрева при умеренных температурах. Дефекты колбасных изделий при варке и меры их предотвращения.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	30	Цель, сущность и режимы охлаждения вареных колбас. Способы интенсификации процесса охлаждения.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе		
		31	Цель, сущность, виды и режим копчения колбасных и соленых изделий. Причины повышения стойкости при хранении копченых продуктов. Преимущества и недостатки бездымного копчения.

ПК-4	инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	32	Цель, сущность и режимы сушки колбасных изделий. Особенности протекания структурообразования, формирования окраски и вкусо-ароматических характеристик сырокопченых и сыровяленых колбас. Влияние этих процессов на качественные показатели и пищевую ценность готовой продукции. Пути интенсификации сушки.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-2	способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	33	Стартовые культуры в производстве ферментированных колбас. Виды штаммов микроорганизмов, используемых в составе стартовых культур. Особенности приготовления фарша, осадки, копчения и сушки. Использование ГДЛ в технологии ферментированных колбас, достоинства и недостатки.
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения		

ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	34	Классификация мясных полуфабрикатов. Режимы и сроки их хранения. Использование комбинации сохраняющих барьеров при холодильной обработке полуфабрикатов с целью стабилизации их качества.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов	35	Виды и пищевая ценность соленых изделий. Требования, предъявляемые к сырью и качеству

ОПК-5	животного происхождения способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		готовой продукции. Способы посола. Основные направления интенсификации процесса перераспределения посолочных ингредиентов. Использование многокомпонентных рассолов.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	36	Диффузионно-осмотические и фильтрационные процессы проникновения посолочных веществ в мясе при стационарном режиме и в условиях механических воздействий. Созревание посоленного сырья, изменение водосвязывающей способности, формирование предшественников аромата ветчинности, химизм стабилизации окраски соленых изделий.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		

ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	37	Ассортимент, классификация, пищевая ценность мясных баночных консервов. Требования к сырью, таре, готовой продукции в соответствии с ГОСТ. Виды брака консервов. Влияние особенностей технологии на показатели безопасности разных видов консервов.
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;	38	Виды фальсификации мясных продуктов. Генетически модифицированные продукты. Порядок экспертизы и маркировки пищевой продукции из генетически модифицированных источников. Потенциальные опасности трансгенных культур и мясных продуктов с генетически модифицированными компонентами.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	39	Микробиологические показатели безопасности мяса и мясных продуктов. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Афлатоксины в сырье и продуктах животного и растительного происхождения
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью		

ПК-4	повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	40	Цель, сущность, режимы, особенности изменения основных компонентов и пищевой ценности мяса при стерилизации. Формула стерилизации консервов. Влияние режимов тепловой обработки мясных баночных консервов на жизнедеятельность микроорганизмов. Понятие о нормативном и фактическом эффекте стерилизации. Основные факторы, влияющие на эффект стерилизации.
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных	41	Сырьевые ресурсы птицеперерабатывающей промышленности. Характеристика сырья. Требования нормативных документов (ГОСТы, ТР) к качеству и

ПК-1	технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		безопасности сырья. Требования микробиологической безопасности мяса птицы и продуктов его переработки (в соответствии с ТР ТР 021/2011, ТР ТС 034/2013, проекта ТР ТС «О безопасности мяса птицы и продуктов его переработки»).
ПК-3	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		
ПК-4	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	42	Химический состав и пищевая ценность мяса птицы различных видов. Особенности автолитических превращений и функционально-технологических свойств мяса птицы.
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		Сравнительная характеристика химического состава и функционально-технологических свойств различных видов сырья из мяса птицы.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов		

ПК-4	питания животного происхождения способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	43	Мясо птицы механической обвалки (МПМО). Характеристика химического состава МПМО, получаемого из различных видов сырья. Требования стандарта к качеству МПМО (ГОСТ 31490-2012).
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	44	Разделка птицы. Характеристика ассортимента натуральных продуктов, получаемых при разделке. Характеристика поточных линий для разделки тушек птицы. Перечень оборудования и устройств, применяемых в линиях

ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		разделки тушек птицы.
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
		Уметь, владеть:	
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	1	Составить технологическую схему убоя и первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота с указанием параметров технологического процесса. Оценить мероприятия по совершенствованию технологии, повышению качества и снижению потерь.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	2	Составить технологическую схему убоя и первичной переработки свиней в шкуре и со съемкой шкуры с указанием параметров технологического процесса. Оценить мероприятия по совершенствованию технологии, повышению качества и снижению потерь
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий		

	и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	3	Составить технологическую схему убоя первичной переработки и потрошения сухопутной и водоплавающей птицы с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций. Оценить организацию технологического процесса переработки птицы на автоматизированных линиях
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-2	способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	4	Составить технологическую схему обработки мякотных, мясокостных и слизистых субпродуктов. Охарактеризовать отдельные операции и оборудование для их обработки.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	5	Составить технологическую схему обработки шерстных субпродуктов с указанием параметров технологического процесса. Оценить организацию технологического процесса обработки свиных голов на агрегатах разных типов и шерстных субпродуктов на поточно-механизированных линиях Я2-ФДШ-4.
ПК-2	способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса,	6	Составить принципиальную технологическую схему и оценить организацию технологического процесса

ПК-3	организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам		вытопки жира из жира-сырца на оборудовании периодического и непрерывного действия. Возможности внедрения безотходной технологии за счет дополнительной обработки шквары и фузы.
	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	7	Составить технологические схемы переработки кости с использованием оборудования периодического действия и на непрерывно поточных линиях Я8-ФЛК и Я8-ФОВ М. Указать параметры технологического процесса. Оценить перспективы и эффективность внедрения на предприятиях отрасли комплексной переработки кости.
		8	Составить технологические схемы производства кормовой продукции в горизонтально-вакуумных котлах с обезжириванием шквары на прессе и с промежуточным обезжириванием шквары на центрифуге. Указать параметры технологического процесса. Оценить эффективность основных направлений интенсификации технологического процесса производства сухих животных кормов в ГВК.
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	9	Составить технологические схемы производства кормовой продукции на непрерывно действующих линиях К7-ФКЕ и ПММ-200 с указанием параметров технологического процесса. Оценить преимущества экструдирования и переработки отходов мясокомбинатов на линии Сторк-Дьюк и В2-ФЖЛ.
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	10	Оценить способы консервирования крови и ее фракций. Составить технологические схемы получения сухих и экструдированных кровепродуктов с указанием параметров технологического процесса
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов		

	питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	11	Привести классификацию методов размораживания мяса, дать их характеристику и технико-экономическую оценку. Оценить степень обратимости свойств мяса при размораживании в зависимости от технологических факторов.
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;		
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	12	Составить технологическую схему производства вареных колбас, сосисок и сарделек с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить направления их совершенствования.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	13	Составить технологические схемы производства полукопченых и варено-копченых колбас с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.
ПК-2	способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам	14	Составить технологическую схему производства сырокопченых колбас с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить эффективность производства сырокопченых колбас по ускоренной технологии
		15	Составить технологическую схему производства ветчины в оболочке и в форме с указанием

ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		параметров технологического процесса. Обосновать основные принципы процесса реструктурирования при производстве формованной продукции ветчинного типа.
		16	Составить технологические схемы производства студней, зельцев, ливерных колбас и паштетов. Оценить организацию технологического процесса производства ливерных колбас холодным и горячим способом.
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	17	Составить технологические схемы и привести характеристику основных операций производства натуральных крупнокусковых, мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Оценить эффективность производства маринованных и реструктурированных полуфабрикатов.
		18	Составить технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов в тесте с указанием параметров технологического процесса. Оценить эффективность использования агрегатированного оборудования в производстве пельменей.
		19	Составьте технологическую схему производства вареных и копчено-вареных окороков и рулетов. Приведете ее модернизированный вариант с включением массирования сырья.
		20	Составить технологическую схему производства запеченных и жареных продуктов из свинины. Привести ее модернизированный вариант с включением массирования сырья.
		21	Составить технологическую схему производства копчено-вареных и сырокопченых кореек и грудинок. Привести технологическую схему производства сырокопченых окороков и рулетов.
		22	Составить технологическую схему производства ветчинных консервов. Привести отличительные особенности в выборе сырья и организации технологического процесса производства пастеризованной ветчины.
		23	Составить технологическую схему производства кусковых мясных и мясосодержащих консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.
		24	Составить технологическую схему производства фаршевых консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования
		25	Составить технологическую схему производства паштетных консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.
		26	Составить технологическую схему производства натуральных фаршированных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите отличительные особенности производства отдельных видов полуфабрикатов (гордон-блю, зразы,

			котлета по-киевски, рулеты). Состав жидкой панировки (льезона). Техника приготовления.
		27	Составить технологическую схему производства натуральных панированных бескостных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите отличительные особенности производства отдельных видов полуфабрикатов (нагетсы, шницель, стейк, филе грудки, филе бедра).
		28	Составить технологическую схему производства продуктов из мяса птицы (ветчина, рулеты, грудка, крылышки, окорочка варено-копченые и копченые-запеченные). Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	29	Оценить опасности, связанные с загрязнением мяса и мясных продуктов веществами из окружающей среды, присутствием нитратов, нитритов, нитрозаминов. Контроль и технологические способы снижения указанных токсикантов.
ПК-1	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;	30	Оценка качества и безопасности на отдельных стадиях технологического процесса. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (ХАССП).
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения		
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания		
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	31	Определить массу говяжьего жира-сырца и субпродуктов, если живая масса головы крупного рогатого скота составляет 470 кг, выход мяса к живой массе 48%, выход субпродуктов к массе мяса на кости 25,2%, выход жира-сырца к мясу на кости - 3,1%.

ОПК-4	ОПК-5	деятельности		Определить убойный выход мяса.
		способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	32	Определить зачетную живую массу при приемке партии голов крупного рогатого скота по живой массе и упитанности, доставленной из района, отдаленного от мясокомбината на расстояние 90 км. Скот принят за 1,5 ч после прибытия. При приемке выявлено одно животное с навалом на шкуре и одно во второй половине стельности. Масса этих животных в товарно-транспортной накладной, соответственно, 485 и 500 кг. Остальные 8 голов массой 420 кг каждая. Определить количество мяса в убойной массе.
	ПК-1	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	33	По данным исследования качества партия свиного жира характеризовалась следующими показателями: цвет при температуре 20°C – с заметным серым оттенком; запах и вкус – характерные для данного вида жира; прозрачность в расплавленном состоянии – слегка мутный; консистенция – мажеобразная; содержание влаги – 0,4%; кислотное число – 1,0 мг КОН. Какие из них и по какой причине не соответствуют требованиям ГОСТ 25292-82. Как поступить с этой партией жира?
	ПК-3	способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить экспериментальные исследования и стандартные испытания, оформлять результаты исследований и разработок;	34	По данным результатам анализа партии свиного жира (550 кг) оказалось, что по комплексу органолептических характеристик, физических показателей и содержанию влаги его можно отнести к 1 сорту. Однако, величина кислотного числа не отвечает требованиям ГОСТ 25292-82, предъявляемым к жирам 1 сорта, и составляет 4,5 мг КОН. На каком участке технологической цепи следует искать причину выпуска нестандартной продукции и что следует предпринять, чтобы исключить ее повторение? Каким образом можно добиться снижения величины кислотного числа, что для этого потребуется и как это повлияет на выход готовой продукции?
ПК-4		способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	35	Исходя из сменной потребности мясокомбината для производства колбасных изделий в 25 т мяса на кости, определить количество кости, направляемой для получения костного жира. Рассчитать количество топленого жира, которое можно получить вытопке из трубчатой кости в открытых котлах с выемной корзиной и на установке Я8-ФПВ. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции
			36	На основании справочных данных и собственных расчетов провести сравнительный анализ по продолжительности тепловой обработки, выходам и сортности свиного жира при переработке 1000 кг жира-сырца в открытом котле и на установке РЗ-ФВТ-1. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции
			37	На основании справочных данных и собственных расчетов провести сравнительный анализ по продолжительности тепловой обработки, выходам и сортности свиного жира при переработке 1300 кг свиной мездры в вертикальном автоклаве и на установке Я8-ФИБ.

			Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции
		38	Исходя из сменной потребности мясокомбината для производства колбасных изделий в 20 т мяса на кости, определить количество кости, направляемой для получения костного жира. Рассчитать количество топленого жира, которое можно получить вытопке из рядовой кости в автоклавах с непрерывным отводом жира и бульона и на непрерывно поточной линии Я8-ФОВ М с горизонтальным виброэкстрактором. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции
		39	Определите потребность в мясе на кости для производства 600 кг вареной колбасы «Любительской» Выход жилованного мяса при трехсортной жиловке к массе мяса на кости для говядины 75,5%, для свинины – 84,7 %. Рассчитайте максимальное количество технологической влаги, добавляемой при составлении фарша.
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	40	При сортировке мяса по величине pH через 1 ч после убоя выявлено 8 говяжьих полутуш с pH 5,5 – 5,6; 92 полутуш с pH 6,2 – 6,8. Дополнительное тестирование этого показателя через 24 ч. показало, что 20 полутуш имели показатель pH более 6,4. Какова доля в исследованной партии мясного сырья полутуш с аномальным течением автолиза? Предложите варианты наиболее оптимального его использования в мясоперерабатывающем производстве.
ОПК-5	способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
ПК-2	способен разрабатывать порядок выполнения работ по организации и ведению технологического процесса, организовывать работу структурного подразделения, разрабатывать производственную документацию, составлять отчетность по утвержденным формам	41	После завершения термообработки и охлаждения под оболочкой вареных колбас образовались бульонно-жировые отеки, часть батонов имеет слипы длиной 8-12 см. Определите причины появления брака, предложите меры по его устранению. Как поступить с бракованной продукцией?
ПК-3	способен применять профессиональные знания, в том числе инновационные, с целью повышения эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	42	После термообработки в режиме «подсушки—обжарки—варки» и выгрузки рам у 8% батонов вареной колбасы «Прима» I сорта обнаружен разрыв оболочки. Проанализируйте ситуацию, определите причины возникновения дефекта. Примите соответствующие решения по предупреждению появления подобного рода дефекта и направлению использования бракованной продукции
		43	По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено: отслоение оболочки, выраженная внешняя деформация батонов, появление на разрезе серых пятен. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов. Примите соответствующие решения по предупреждению их появления
ПК-4	способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и	44	По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружен уплотненный поверхностный слой и внутренние пустоты. Определите возможные причины возникновения дефектов. Примите соответствующие решения по

	безопасностью продуктов питания		предупреждению их появления
		45	Рассчитать необходимое количество компонентов стандартного рассола плотностью 1,0929 г/ см ³ для шприцевания 300 кг мясного сырья. Количество вводимого при шприцевании рассола 30% к массе исходного сырья. Какой эффект даст включение в такой рассол фосфатов? Рассчитайте их количество.
		46	В состав многокомпонентного рассола, наряду с традиционными компонентами входит 2,5% изолята соевых белков, 1% каррагинана, 0,3% фосфатов. Рассчитайте потребность во всех ингредиентах для приготовления 150 л рассола. Приведите последовательность приготовления многокомпонентного рассола.
		47	На основании анализа рецептуры сосисок Подольских установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию
		48	На основании анализа рецептуры колбасы вареной «Для завтрака» установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию
		49	На основании анализа рецептуры сарделек «Обеденных» установите сырьевую принадлежность входящих в них ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию
		50	На основании анализа рецептуры ливерной «Старомосковской» установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно ее отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию
		51	Определите группу рубленого полуфабриката "Котлеты киевские", вырабатываемого по рецептуре, указанной в таблице. Определите категорию рубленого полуфабриката "Котлеты киевские"
		52	Определите группу рубленого полуфабриката "Шницель московский", вырабатываемого по рецептуре, указанной в таблице. Определите категорию рубленого полуфабриката "Шницель московский"
		53	Предложить ассортимент и различные варианты разделки тушек птицы для производства маринованных полуфабрикатов. Рассчитать выработку полуфабрикатов при поступлении на разделку 2,0 цыплят-бройлеров.
		54	Рассчитать выработку продукции из мяса птицы: панированных полуфабрикатов наггетсы (тыс. порций) при поступлении на разделку 1,5 сырья

			(цыплят-бройлеров 1 сорта). Определить потребное количество рассола для инъектирования и его состав.
		55	Рассчитать выработку копчено-вареных изделий из мяса птицы при поступлении на переработку 3,0 сырья (цыплят-бройлеров 1 и 2 сорта). В расчетах необходимо учитывать принятый уровень инъектирования, процент потерь рассола при выдержке сырья в посоле, потери при термической обработке и охлаждении. Определить потребное количество рассола для инъектирования и его состав.
		56	Рассчитать выработку натуральных полуфабрикатов, реализуемых в охлажденном виде при проведении полной разделке 2,5 т тушек цыплят-бройлеров. Предложить варианты ассортимента полуфабрикатов
		57	Рассчитать потребное количество рассола для производства маринованных полуфабрикатов, при поступлении на разделку 1,7 т тушек цыплят-бройлеров. Предложить состав рассола для инъектирования полуфабрикатов из мяса птицы.

Знать:

1. Исторические аспекты развития и современное состояние мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Объемы производства мяса и мясных продуктов. Влияние вступления РФ в ВТО на функционирование мясной отрасли. Роль импортозамещения в обеспечении продовольственной безопасности страны.

2. Промышленное понятие мяса. Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Характеристика белков, липидов, углеводов и других компонентов мышечной и соединительной ткани. Функционально-технологические свойства белков мяса.

3. Понятие о пищевой, биологической, энергетической ценности, переваримости, усвояемости и безопасности мяса и мясных продуктов. Прижизненные факторы, формирующие качество мясного сырья

4. Автолитические изменения в мясе в послеубойный период. Особенности превращений углеводов, органических фосфатов, характеристика состояния белковых и других компонентов на разных стадиях автолиза. ФТС мяса разных сроков и с разным характером течения автолиза, выбор направлений его использования. Интенсификация созревания мяса.

5. Организация и порядок транспортировки скота и птицы на переработку. Влияние особенностей выращивания, транспортировки, убоя и первичной переработки на выход и качество мяса. Контроль и пути снижения содержания в мясе антибактериальных препаратов, гормонов, транквилизаторов, антиоксидантов.

6. Классификация субпродуктов в зависимости от морфологического строения, способов технологической обработки и пищевой ценности. Перспективные направления использования субпродуктов в мясоперерабатывающем производстве. Основные виды эндокринно-ферментного и специального сырья и направления его использования.

7. Морфологический, химический состав, пищевая ценность и направления использования крови и ее фракций. Превращения крови при сборе и первичной переработке. Способы осветления крови, их преимущества и недостатки.

8. Виды, сорта, требования, предъявляемые к качеству, и пищевая ценность пищевых топленых жиров. Физико-химические и биохимические изменения в жирсырье и топленом жире в зависимости от технологических факторов и факторов окружающей среды

9. Морфологический, химический состав, топография и производственная номенклатура шкур мясопромышленных животных. Подготовка шкур к консервированию. Направления использования краевых участков и отходов мездрения. Перспективы перехода на сдачу шкур в парном состоянии.

10. Сущность и сравнительная оценка консервирования кожевенного сырья сухими посолочными составами и тузлукованием. Основные направления механизации и интенсификации технологического процесса консервирования шкур.

11. Роль мясной промышленности в увеличении кормовой базы животноводства. Ассортимент кормовой и технической продукции мясокомбинатов, требования к ее качеству. Классификация непищевого сырья. Характеристика основных технологических операций. Специфика тепловой обработки сырья в связи с особенностями его структуры, химического состава и санитарного состояния.

12. Роль воды в мясе и мясных продуктах, формы ее связи. Показатель активности воды и другие факторы, влияющие на стойкость мяса к воздействию микрофлоры. Технологические приемы торможения и предотвращения микробиальной порчи мяса и мясных продуктов. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий.

13. Цель и задачи охлаждения мяса. Сравнительная характеристика одно- и двухстадийного охлаждения. Организация технологического процесса, режимы охлаждения и хранения мяса в охлажденном состоянии. Факторы, влияющие на формирование качественных характеристик охлажденного мяса. Вероятность «загара» и «холодового шока», меры их предотвращения. Способы снижения усушки и удлинения сроков хранения.

14. Замораживание как способ длительного консервирования мяса. Физико-химические и биохимические изменения в мясе при замораживании и хранении в замороженном состоянии. Факторы, влияющие на усушку мяса и способы ее снижения.

15. Режимы, организация и сравнительная оценка замораживания мяса одно- и двухфазным способом. Технология и преимущества замораживания мяса в блоках. Режимы и допустимые сроки хранения замороженных мясных туш, полутуш, четвертин, отрубов, субпродуктов, блочного мяса и тушек птицы. Влияние условий хранения на ФТС, пищевую ценность и безопасность мясного сырья.

16. Ассортимент колбасных изделий, его характеристика, классификация, тенденции развития. Требования действующей нормативной документации к качеству и безопасности колбасных изделий. Общая характеристика и гигиеническая регламентация пищевых добавок, используемых в мясоперерабатывающем производстве.

17. Белковые препараты животного и растительного происхождения, используемые в технологии колбасного производства, их функционально-технологические свойства. Роль белковых препаратов животного и растительного происхождения в формировании качественных характеристик фаршей и готовых изделий.

18. Характеристика посолочных веществ, фосфатов, сахаров, пищевых красителей, консервантов, специй и ароматизаторов, используемых в мясоперерабатывающем производстве, их влияние на ФТС фаршей и качественные показатели готовых мясопродуктов. Комплексные добавки, их состав, достоинства и недостатки.

19. Каррагенаны, камеди и загустители на основе углеводного сырья, используемые при составлении фарша. Их влияние на ФТС фаршей и консистенцию готовых продуктов.

20. Совершенствование процессов разделки, обвалки, дообвалки, жиловки и сортировки мяса в колбасном производстве. Направления рационального использования мясной массы и костного остатка.

21. Цель, методы и организация технологического процесса посола мяса для производства колбас. Изменение основных компонентов и ФТС мясного сырья, роль нитрита натрия при посоле мяса. Направления интенсификации процесса посола.

22. Характеристика операции составления фарша колбасных изделий. Направленное формирование качественных характеристик фарша и готовой продукции в зависимости от используемого сырья, оборудования и вида колбас.

23. Влияние процессов структурообразования на качественные характеристики готового продукта. Характеристика фаршей вареных колбас с позиции коллоидной химии. Понятие о матриксе. Сущность процесса гелеобразования. Классификация гелевых структур. Критическая концентрация гелеобразования.

24. Характеристика процесса диспергирования жира в водных растворах белка и образование эмульсий. Основные эмульгаторы, используемые в технологии эмульгированных продуктов.

25. Влияние компонентов фарша на ВСС, липкость и гомогенность структуры. Изменение структурно-механических характеристик фарша в процессе куттерования. Приготовление гелей и белково-жировых эмульсий. Современные способы интенсификации составления фарша.

26. Формовка колбасных изделий. Характеристика, техника и организация выполнения операции. Необходимость, цель и режимы осадки для разных видов колбас. Изменения структурно-механических свойств фарша в процессе шприцевания. Дефекты колбас, зависящие от качества формовки.

27. Обжарка колбас. Цель, сущность, режимы. Факторы, влияющие на формирование окраски колбас при обжарке.

28. Варка колбас. Цель, режимы, способы, техника и организация выполнения операции. Изменение основных компонентов и структуры фарша, пищевой ценности колбасных изделий в процессе влажного нагрева при умеренных температурах. Дефекты колбасных изделий при варке и меры их предотвращения.

29. Цель, сущность и режимы охлаждения вареных колбас. Способы интенсификации процесса охлаждения.

30. Цель, сущность, виды и режим копчения колбасных и соленых изделий. Причины повышения стойкости при хранении копченых продуктов. Преимущества и недостатки бездымного копчения.

31. Цель, сущность и режимы сушки колбасных изделий. Особенности протекания структурообразования, формирования окраски и вкусо-ароматических характеристик сырокопченых и сыровяленых колбас. Влияние этих процессов на качественные показатели и пищевую ценность готовой продукции. Пути интенсификации сушки.

32. Стартовые культуры в производстве ферментированных колбас. Виды штаммов микроорганизмов, используемых в составе стартовых культур. Особенности приготовления фарша, осадки, копчения и сушки. Использование ГДЛ в технологии ферментированных колбас, достоинства и недостатки.

33. Классификация мясных полуфабрикатов. Режимы и сроки их хранения. Использование комбинации сохраняющих барьеров при холодильной обработке полуфабрикатов с целью стабилизации их качества.

34. Виды и пищевая ценность соленых изделий. Требования, предъявляемые к сырью и качеству готовой продукции. Способы посола. Основные направления интенсификации процесса перераспределения посолочных ингредиентов. Использование многокомпонентных рассолов.

35. Диффузионно-осмотические и фильтрационные процессы проникновения посолочных веществ в мясо при стационарном режиме и в условиях механических воздействий. Созревание посоленного сырья, изменение водосвязывающей способности, формирование предшественников аромата ветчинности, химизм стабилизации окраски соленых изделий.

36. Ассортимент, классификация, пищевая ценность мясных баночных консервов. Требования к сырью, таре, готовой продукции в соответствии с ГОСТ. Виды брака

консервов. Влияние особенностей технологии на показатели безопасности разных видов консервов.

37. Цель, сущность, режимы, особенности изменения основных компонентов и пищевой ценности мяса при стерилизации. Формула стерилизации консервов. Влияние режимов тепловой обработки мясных баночных консервов на жизнедеятельность микроорганизмов. Понятие о нормативном и фактическом эффекте стерилизации. Основные факторы, влияющие на эффект стерилизации.

38. Микробиологические показатели безопасности мяса и мясных продуктов. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Афлатоксины в сырье и продуктах животного и растительного происхождения.

39. Виды фальсификации мясных продуктов. Генетически модифицированные продукты. Порядок экспертизы и маркировки пищевой продукции из генетически модифицированных источников. Потенциальные опасности трансгенных культур и мясных продуктов с генетически модифицированными компонентами.

Уметь, владеть:

40. Составить технологическую схему убоя и первичной переработки крупного и мелкого рогатого скота с указанием параметров технологического процесса. Оценить мероприятия по совершенствованию технологии, повышению качества и снижению потерь

41. Составить технологическую схему убоя и первичной переработки свиней в шкуре и со съёмкой шкуры с указанием параметров технологического процесса. Оценить мероприятия по совершенствованию технологии, повышению качества и снижению потерь

42. Составить технологическую схему убоя первичной переработки и потрошения сухопутной и водоплавающей птицы с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить организацию технологического процесса переработки птицы на автоматизированных линиях

43. Составить технологическую схему обработки мякотных, мясокостных и слизистых субпродуктов. Охарактеризовать отдельные операции и оборудование для их обработки.

44. Составить технологическую схему обработки шерстных субпродуктов с указанием параметров технологического процесса. Оценить организацию технологического процесса обработки свиных голов на агрегатах разных типов и шерстных субпродуктов на поточно-механизированных линиях Я2-ФДШ-4.

45. Оценить способы консервирования крови и ее фракций. Составить технологические схемы получения сухих и экструдированных кровепродуктов с указанием параметров технологического процесса

46. Составить принципиальную технологическую схему и оценить организацию технологического процесса вытопки жира из жира-сырца на оборудовании периодического и непрерывного действия. Возможности внедрения безотходной технологии за счет дополнительной обработки шквары и фузы.

47. Составить технологические схемы переработки кости с использованием оборудования периодического действия и на непрерывно поточных линиях Я8-ФЛК и Я8-ФОБ М. Указать параметры технологического процесса. Оценить перспективы и эффективность внедрения на предприятиях отрасли комплексной переработки кости.

48. Составить технологические схемы производства кормовой продукции в горизонтально-вакуумных котлах с обезжириванием шквары на прессе и с промежуточным обезжириванием шквары на центрифуге. Указать параметры технологического процесса. Оценить эффективность основных направлений интенсификации технологического процесса производства сухих животных кормов в ГВК.

49. Составить технологические схемы производства кормовой продукции на непрерывно действующих линиях К7-ФКЕ и ПММ-200 с указанием параметров технологического процесса. Оценить преимущества экструдирования и переработки отходов мясокомбинатов на линии Сторк-Дьюк и В2-ФЖЛ.

50. Привести классификацию методов размораживания мяса, дать их характеристику и технико-экономическую оценку. Оценить степень обратимости свойств мяса при размораживании в зависимости от технологических факторов.

51. Составить технологическую схему производства вареных колбас, сосисок и сарделек с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить направления их совершенствования.

52. Составить технологические схемы производства полукопченых и варено-копченых колбас с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

53. Составить технологическую схему производства сырокопченых колбас с указанием параметров технологического процесса. Привести характеристику основных операций и оценить эффективность производства сырокопченых колбас по ускоренной технологии.

54. Составить технологическую схему производства ветчины в оболочке и в форме с указанием параметров технологического процесса. Обосновать основные принципы процесса реструктурирования при производстве формованной продукции ветчинного типа.

55. Составить технологические схемы производства студней, зельцев, ливерных колбас и паштетов. Оценить организацию технологического процесса производства ливерных колбас холодным и горячим способом.

56. Составить технологические схемы и привести характеристику основных операций производства натуральных крупнокусковых, мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Оценить эффективность производства маринованных и реструктурированных полуфабрикатов.

57. Составить технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов в тесте с указанием параметров технологического процесса. Оценить эффективность использования агрегатированного оборудования в производстве пельменей.

58. Составьте технологическую схему производства вареных и копчено-вареных окороков и рулетов. Приведите ее модернизированный вариант с включением массирования сырья.

59. Составить технологическую схему производства запеченных и жареных продуктов из свинины. Привести ее модернизированный вариант с включением массирования сырья.

60. Составить технологическую схему производства копчено-вареных и сырокопченых кореек и грудинок. Привести технологическую схему производства сырокопченых окороков и рулетов.

61. Составить технологическую схему производства кусковых мясных и мясосодержащих консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

62. Составить технологическую схему производства ветчинных консервов. Привести отличительные особенности в выборе сырья и организации технологического процесса производства пастеризованной ветчины.

63. Составить технологическую схему производства фаршевых консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

64. Составить технологическую схему производства паштетных консервов. Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

65. Оценить опасности, связанные с загрязнением мяса и мясных продуктов веществами из окружающей среды, присутствием нитратов, нитритов, нитрозаминов. Контроль и технологические способы снижения указанных токсикантов.

66. Оценка качества и безопасности на отдельных стадиях технологического процесса. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (ХАССП).

65. Составить технологическую схему производства натуральных фаршированных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите отличительные особенности производства отдельных видов полуфабрикатов (гордон-блю, зразы, котлета по-киевски, рулеты). Состав жидкой панировки (льезона). Техника приготовления.

66. Составить технологическую схему производства натуральных панированных бескостных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите отличительные особенности производства отдельных видов полуфабрикатов (наггетсы, шницель, стейк, филе грудки, филе бедра).

67. Составить технологическую схему производства продуктов из мяса птицы (ветчина, рулеты, грудка, крылышки, окорочка варено-копченые и копченые-запеченные). Привести характеристику основных операций и оценить основные направления их совершенствования.

Задача 1. Определить массу говяжьего жира-сырца и субпродуктов, если живая масса головы крупного рогатого скота составляет 470 кг, выход мяса к живой массе 48%, выход субпродуктов к массе мяса на кости 25,2%, выход жира-сырца к мясу на кости - 3,1%. Определить убойный выход мяса.

Задача 2. Определить зачетную живую массу при приемке партии голов крупного рогатого скота по живой массе и упитанности, доставленной из района, отдаленного от мясокомбината на расстояние 90 км. Скот принят за 1,5 ч после прибытия. При приемке выявлено одно животное с навалом на шкуре и одно во второй половине стельности. Масса этих животных в товарно-транспортной накладной, соответственно, 485 и 500 кг. Остальные 8 голов массой 420 кг каждая. Определить количество мяса в убойной массе.

Задача 3. По данным исследования качества партия свиного жира характеризовалась следующими показателями: цвет при температуре 20°C – с заметным серым оттенком; запах и вкус – характерные для данного вида жира; прозрачность в расплавленном состоянии – слегка мутный; консистенция – мазеобразная; содержание влаги – 0,4%; кислотное число – 1,0 мг КОН. Какие из них и по какой причине не соответствуют требованиям ГОСТ 25292-82. Как поступить с этой партией жира?

Задача 4. По данным результатам анализа партии свиного жира (550 кг) оказалось, что по комплексу органолептических характеристик, физических показателей и содержанию влаги его можно отнести к 1 сорту. Однако, величина кислотного числа не отвечает требованиям ГОСТ 25292-82, предъявляемым к жирам 1 сорта, и составляет 4,5 мг КОН. На каком участке технологической цепи следует искать причину выпуска нестандартной продукции и что следует предпринять, чтобы исключить ее повторение? Каким образом можно добиться снижения величины кислотного числа, что для этого потребуется и как это повлияет на выход готовой продукции?

Задача 5. Исходя из сменной потребности мясокомбината для производства колбасных изделий в 25 т мяса на кости, определить количество кости, направляемой для получения костного жира. Рассчитать количество топленого жира, которое можно получить вытопке из трубчатой кости в открытых котлах с выемной корзиной и на установке Я8-ФПВ. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача 6. На основании справочных данных и собственных расчетов провести сравнительный анализ по продолжительности тепловой обработки, выходам и сортности

свиного жира при переработке 1000 кг жира-сырца в открытом котле и на установке РЗ-ФВТ-1. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача 7. На основании справочных данных и собственных расчетов провести сравнительный анализ по продолжительности тепловой обработки, выходам и сортности свиного жира при переработке 1300 кг свиной мездры в вертикальном автоклаве и на установке Я8-ФИБ. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача 8. Исходя из сменной потребности мясокомбината для производства колбасных изделий в 20 т мяса на кости, определить количество кости, направляемой для получения костного жира. Рассчитать количество топленого жира, которое можно получить вытопке из рядовой кости в автоклавах с непрерывным отводом жира и бульона и на непрерывно поточной линии Я8-ФОВ М с горизонтальным виброэкстрактором. Рассчитать и сравнить объемы товарной продукции

Задача № 9. Определите потребность в мясе на кости для производства 600 кг вареной колбасы «Любительской» Выход жилованного мяса при трехсортной жиловке к массе мяса на кости для говядины 75,5%, для свинины – 84,7 %. Рассчитайте максимальное количество технологической влаги, добавляемой при составлении фарша.

Задача № 10. При сортировке мяса по величине pH через 1 ч после убоя выявлено 8 говяжьих полутуш с pH 5,5 – 5,6; 92 полутуш с pH 6,2 – 6,8. Дополнительное тестирование этого показателя через 24 ч. показало, что 20 полутуш имели показатель pH более 6,4. Какова доля в исследованной партии мясного сырья полутуш с аномальным течением автолиза? Предложите варианты наиболее оптимального его использования в мясоперерабатывающем производстве.

Задача № 11. После завершения термообработки и охлаждения под оболочкой вареных колбас образовались бульонно-жировые отеки, часть батонов имеет слипы длиной 8-12 см. Определите причины появления брака, предложите меры по его устранению. Как поступить с бракованной продукцией?

Задача № 12. После термообработки в режиме «подсушки—обжарки—варки» и выгрузки рам у 8% батонов вареной колбасы «Прима» I сорта обнаружен разрыв оболочки. Проанализируйте ситуацию, определите причины возникновения дефекта. Примите соответствующие решения по предупреждению появления подобного рода дефекта и направлению использования бракованной продукции

Задача № 13. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено: отслоение оболочки, выраженная внешняя деформация батонов, появление на разрезе серых пятен. Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов. Примите соответствующие решения по предупреждению их появления

Задачи № 14. По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружен уплотненный поверхностный слой и внутренние пустоты. Определите возможные причины возникновения дефектов. Примите соответствующие решения по предупреждению их появления

Задачи № 15. Рассчитать необходимое количество компонентов стандартного рассола плотностью 1,0929 г/см³ для шприцевания 300 кг мясного сырья. Количество вводимого при шприцевании рассола 30% к массе исходного сырья. Какой эффект даст включение в такой рассол фосфатов? Рассчитайте их количество.

Задачи № 16. В состав многокомпонентного рассола, наряду с традиционными компонентами входит 2,5% изолята соевых белков, 1% каррагинана, 0,3% фосфатов. Рассчитайте потребность во всех ингредиентах для приготовления 150 л рассола. Приведите последовательность приготовления многокомпонентного рассола.

Задача № 17. На основании анализа рецептуры сосисок Подольских установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому

можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию

Рецептура сосисок:

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Свинина жилованная колбасная	83,0
Казеинат натрия	3,0
Вода для гидратации казеината натрия	12,0
Крахмал или мука пшеничная	2,0
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная	2200
Нитрит натрия	6,5
Перец черный молотый	120
Сахар	120
Орех мускатный или кардамон	40
Кориандр	40
Технологическая вода, л на 100 кг сырья	
Вода питьевая	25

Выход продукта 114% от массы несоленого сырья.

Задача № 18. На основании анализа рецептуры колбасы вареной «Для завтрака» установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная колбасная	52,0
Свинина жилованная колбасная	20,0
Казеинат натрия	5,0
Вода для гидратации казеината натрия	20,0
Крахмал или мука пшеничная	3,0
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная	2500
Нитрит натрия	5,5
Перец черный молотый	100
Перец красный	50
Сахар	250
Орех мускатный или кардамон	60
Чеснок	250
Технологическая вода, л на 100 кг сырья	
Вода питьевая	25

Выход продукта 115% от массы несоленого сырья

Задача № 19. На основании анализа рецептуры сарделек «Обеденных» установите сырьевую принадлежность входящих в них ингредиентов и тип продукта, к которому можно их отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
--------------------------	----------------------------------

Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Говядина жилованная 1 сорта	30,0
Говядина жилованная жирная	25,0
Свинина жилованная полужирная	25,0
Крахмал или мука	4,0
Концентрат соевого белка	4,0
Вода для гидратации концентрата соевых белков	12,0
Пряности и материалы, г на 100 кг несоленого сырья	
Соль поваренная	2500
Нитрит натрия	7,0
Перец черный молотый	150
Кориандр	60
Чеснок	250
Технологическая вода, л на 100 кг сырья	
Вода питьевая	25

Выход – 118% от массы несоленого сырья.

Задача № 20. На основании анализа рецептуры ливерной «Старомосковской» установите сырьевую принадлежность входящих в нее ингредиентов и тип продукта, к которому можно ее отнести. Рассчитайте содержание мышечной ткани в мясных ингредиентах и определите категорию

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, кг на 100 кг
Сырье несоленое, кг на 100 кг	
Печень говяжья	50,0
Щековина свиная	50,
Бульон	10,0
Лук	1,0
Соль и пряности	2,3

Выход продукта 101% от массы несоленого сырья.

Задача № 21. Определите группу рубленого полуфабриката "Котлеты киевские", вырабатываемого по рецептуре, указанной в таблице.

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, г на порцию
Мясо котлетное свиное	26,37
Обрезки несоленого шпика	2,00
Хлеб пшеничный	7,00
Сухари панировочные	2,00
Лук репчатый свежий	1,50
Перец черный молотый	0,03
Соль поваренная	0,6
Вода питьевая	10,5
Итого	50,00

Определите категорию рубленого полуфабриката "Котлеты киевские"

Задача №22. Определите группу рубленого полуфабриката "Шницель московский", вырабатываемого по рецептуре, указанной в таблице.

Наименование ингредиента	Масса по рецептуре, г на порцию
Свинина жилованная жирная	16,00
Мясо котлетное говяжье	71,00

Сухари панировочные	2,00
Перец черный молотый	0,05
Соль поваренная	1,2
Вода питьевая	9,75
Итого	100,00

Определите категорию рубленого полуфабриката "Шницель московский"

Задача №23

Предложить ассортимент и различные варианты разделки тушек птицы для производства маринованных полуфабрикатов. Рассчитать выработку полуфабрикатов при поступлении на разделку 2,0 цыплят-бройлеров.

Задача №24

Рассчитать выработку продукции из мяса птицы: панированных полуфабрикатов нагетсы (тыс. порций) при поступлении на разделку 1,5 сырья (цыплят-бройлеров 1 сорта).

Задача №25

Рассчитать выработку копчено-вареных изделий из мяса птицы при поступлении на переработку 3,0 сырья (цыплят-бройлеров 1 и 2 сорта). В расчетах необходимо учитывать принятый уровень инъектирования, процент потерь рассола при выдержке сырья в посоле, потери при термической обработке и охлаждении. Определить потребное количество рассола для инъектирования и его состав.

Задача №26

Рассчитать выработку натуральных полуфабрикатов, реализуемых в охлажденном виде при проведении полной разделке 2,5 т тушек цыплят-бройлеров.

Задача №27

Предложить состав рассола для инъектирования полуфабрикатов из мяса птицы. Рассчитать потребное количество рассола для производства маринованных полуфабрикатов, при поступлении на разделку 1,7 т тушек цыплят-бройлеров.

4.2 Оценочные средства для государственной итоговой аттестации (выпускной квалификационной работы)

4.2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения

Примерные темы дипломных работ:

Разработка рецептур и технологий новых видов мясных продуктов, в том числе специализированной продукции диетического лечебного и диетического профилактического питания;

Разработка рецептур и технологий новых видов мясных продуктов с применением нового поколения пищевых добавок;

Разработка рецептур и технологий новых видов мясных продуктов с применением белковых препаратов животного и растительного происхождения;

Разработка рецептур и технологий новых видов продуктов из мяса птицы.

Разработка рецептур и технологий новых видов продуктов из мяса кролика.

Примерные темы дипломных проектов:

Проект строительства колбасного цеха мощностью 7,5 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства колбасного цеха мощностью 8,7 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства колбасного цеха мощностью 6,3 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства колбасного цеха при мясохладобойне мощностью 12,0 тонн мяса в смену

Проект строительства колбасного цеха мощностью 4,0 тонны мясопродуктов в смену

Проект строительства колбасного цеха мощностью 5,9 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства колбасного цеха мощностью 10,7 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства мясоперерабатывающего завода мощностью 35,0 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства мясоперерабатывающего завода мощностью 20,0 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства мясоперерабатывающего завода мощностью 40,0 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства цеха по производству вареных колбасных и ветчинных изделий из мяса индейки мощностью 9,0 тонн в смену

Проект строительства колбасного цеха мощностью 2,0 тонны колбасных изделий из мяса кролика

Проект строительства колбасного цеха мощностью 5,0 тонн колбасных изделий из мяса кролика

Проект строительства цеха по производству колбасных изделий из мяса кролика мощностью 2,0 тонны в смену

Проект строительства цеха по производству колбасных изделий из мяса кролика мощностью 5,0 тонны в смену

Проект строительства цеха по производству продуктов из мяса кролика мощностью 2,5 тонны в смену

Проект строительства цеха по производству продуктов из мяса кролика мощностью 4,0 тонны в смену

Проект цеха по производству быстрозамороженных обеденных блюд из мяса птицы мощностью 5 тонн в смену

Проект цеха по производству быстрозамороженных обеденных блюд из мяса птицы мощностью 7 тонн в смену

Проект цеха по производству быстрозамороженных обеденных блюд из мяса кролика мощностью 3 тонны в смену

Проект строительства цеха по производству изделий из мяса индейки мощностью 7 тонн мясопродуктов в смену

Проект строительства цеха по производству полуфабрикатов из мяса индейки мощностью 12,0 тонн в смену

Проект строительства цеха по производству полуфабрикатов из мяса индейки мощностью 15,0 тонн в смену

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене.

Процедура проведения **экзамена** осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются:

1. 2 комплексных теоретических вопроса на оценку знания.
2. Комплексный вопрос на оценку умений и владений

Каждый обучающийся самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет обучающемуся отводится до 1 часа.

При подготовке обучающийся имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также при необходимости и с разрешения ГЭК – справочной литературой

При проверке практического задания, оценивается готовность выпускника к решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и общей характеристикой ОП

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

На каждом этапе осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

При защите выпускной квалификационной работы / дипломного проекта оцениваются:

- высокий научно-теоретический уровень разработки проблемы;
- актуальность темы проекта;
- знание теоретических основ базовых дисциплин и глубокое понимание вопросов, связанных с заявленной темой;
- наличие элементов самостоятельного инженерного творчества;
- качество выполнения пояснительной записки и графического материала;
- грамотность, логичность в изложении материала (представление расчетных формул, сведение данных в таблицы и т.п.);
- выполнение требований к структуре и оформлению дипломного проекта.

При защите выпускной квалификационной работы / дипломной работы оцениваются:

- обоснование выбора темы и проблемы исследования, степень её актуальности; -самостоятельность и глубина исследовательского поиска;
- многообразие привлеченных источников, адекватность использованной литературы изучаемой проблеме;
- критическое использование научной литературы в зависимости от её методологической принадлежности и соответствия критерию современности;
- раскрытие различных точек зрения, их сопоставление, высказывание собственного отношения к ним;
- адекватность подобранных методов исследования сформулированной проблеме и целям исследования;
- умелое применение оригинальных методов исследования;
- грамотная постановка исследования и интерпретация полученных данных;
- наличие после каждой логической части исследования четких, отражающих суть изучаемого явления выводов;
- степень практической значимости полученных результатов;
- наличие в работе конкретных рекомендаций, оценка возможности их реализации на предприятиях отрасли;
- профессионализм представленных собственных материалов;
- правильность оформления каждой части работы и сопроводительного материала (список использованной литературы, схемы, таблицы и т.д.);
- уровень профессиональных знаний, умений и навыков, продемонстрированных во время публичной защиты дипломной работы.

ВКР выполняется студентом по материалам, собранным им лично за период обучения и прохождения практик.

Особое значение имеет проект (работа) внедренческого характера, выполненная по заявке предприятия отрасли, результаты которой прошли апробацию в производственных условиях.