

Приложение к программе Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки –19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль – Технология продуктов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
Учебный план 2023 года разработки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по ГИА – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи ФОС ГИА:

- подтверждение приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся при подготовке к ГИА.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки у выпускника в качестве результатов обучения по дисциплине должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой бакалавриата:

Теоретическая часть государственного экзамена

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (теоретическая часть ГЭ)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1. Обосновывает рациональное использование сырья и материалов в технологических процессах	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания: - технoхимических характеристик, пищевой ценности основных рыбных и нерыбных и объектов промысла; - методических и организациoнных основ технологического нормирования.
	ОПК-4.3. Применяет знания о технологических процессах и основных направлениях их усовершенствования	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания: - общих технологических процессов в производстве продуктов животного происхождения; - современных тенденций усовершенствования технологических процессов.

ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.1. Знает прогрессивные технологии и современные требования к организации и проведению производственного контроля	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания: - прогрессивных технологий и требований нормативных документов к контролю производства продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры. - основ промышленной экологии рыбоперерабатывающих производств.
	ОПК-5.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания основных законов РФ, технических регламентов, государственных стандартов, определяющих требования к организации и контролю производства продуктов питания из водных биоресурсов, регламентирующих требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и продуктов питания.
ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ПК-2.1. Осуществляет входной контроль (верификацию) качества сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов.	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания контролируемые параметры (требования), вид контроля и объем выборки или пробы, контрольные нормативы, средства измерения и их технические характеристики, гарантийный срок, указания о маркировке продукции по результатам входного контроля, допустимый расход ресурса при входном контроле(минимальный).
	ПК-2.2. Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания: - технологических процессов в производстве продуктов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; - функционально-технологических свойств сырья и их изменений под влиянием технологической обработки водных биоресурсов.
	ПК-2.5. Знает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологических линий	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы знания комплекса мер (нормативных требований ТК), целью которых является обеспечение безопасности и сохранение здоровья работников, занятых исполнением своих трудовых обязанностей.

Практическая часть государственного экзамена

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (практическая часть ГЭ)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.2. Применяет метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области.	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы: - умение проводить исследования по стандартным методикам; - навыки работы с лабораторным оборудованием.
ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы умения: - использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие производство пищевых продуктов, стандартизацию пищевых производств.
ПК-1. Способен организовать технологический процесс производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ПК-1.3. Проводит лабораторные исследования показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания на основе микробиологических, химико-бактериологических, химических, физико-химических и органолептических исследований.	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы: - навыки работы с лабораторным оборудованием и методами экспертиз сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов; - навыки оценки показателей качества готовой продукции и установления их соответствия требованиям нормативной документации.
	ПК-1.4. Рассчитывает нормативы материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания.	По результатам государственной экзаменации продемонстрированы умения: - производить продуктовые расчеты производства продукции из водных биоресурсов.
ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ПК-2.1. Осуществляет входной контроль (верификацию) качества сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов.	По результатам государственной экзаменации продемонстрировано владение: - методами проверки качества сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов, поступающих в производство; - требованиями к оформлению результатов входного контроля (акта отбора проб, ярлыка соответствия).

Выпускная квалификационная работа

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Осуществляет поиск и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач. УК-1.3. Рассматривает возможные	Продемонстрированы способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для выполнения ВКР, и умение применять системный подход для решения поставленных задач, нашедших отражение в структуре и

		варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки; оценивает последствия возможных решений.	содержании ВКР.
Разработка и реализация проектов	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-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. Обосновывает выбор оптимального способа решения задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. Публично представляет проект и дает оценку возможности его реализации.	Продемонстрирована способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, что нашло отражение в проектной части ВКР и публично представлено на ее защите.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом.	Продемонстрирована способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (коллективе), позволившая осуществить сбор необходимой аналитической информации о деятельности конкретного хозяйствующего субъекта и проявившаяся в слаженном взаимодействии академической группы в ходе работы над ВКР и ее защиты.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(ых) языках.	Продемонстрированы навыки деловой коммуникации в ходе работы над ВКР и ее публичной защитой. В частности, показано владение коммуникативными средствами и технологиями, умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках.

		<p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языках.</p> <p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно.</p>	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	Продемонстрирована способность воспринимать и учитывать межкультурное разнообразие общества с учетом исторических особенностей его развития, показаны знания о закономерностях развития современного общества и умение применять диалектический метод познания, проявившиеся в работе над ВКР начиная с выбора и обоснования ее темы, целей и задач исследования, заканчивая выработкой проектных решений.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств,</p>	Продемонстрирована способность эффективно управлять своим временем и рационально выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития, без чего написание и публичная защита ВКР были бы невозможны.

	течение всей жизни	<p>личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3. Демонстрирует умение проектировать и контролировать свою деятельность; реализует намеченные цели.</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.5. Проявляет интерес к саморазвитию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	Продемонстрирована способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, позволившая выполнить ВКР и ее репрезентовать в ходе публичной защиты.
Безопасность жизнедеятельности	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 при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	Продемонстрированы понимание значимости поддержания безопасных условий жизнедеятельности современного общества; способность находить рациональные решения, способствующие обеспечению устойчивого развития и экологической безопасности, что нашло отражение в выборе темы ВКР и разработке проектных мероприятий. Кроме того, сформированная способность использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, позволяют сохранить самообладание и работоспособность при реализации форс-мажорных обстоятельств.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Знает основные понятия дефектологической психологии.</p> <p>УК-9.2. Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями.</p>	Сформированы базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах, позволяющие продуктивно работать в инклюзивных группах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики.</p> <p>УК-10.2. Понимает цели и</p>	Продемонстрированы базовые знания экономики, владение элементами экономической культуры и сформированность

	решения в различных областях жизнедеятельности	механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида. УК-10.3. Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).	качеств финансовой грамотности посредством умения находить адекватные рациональные ответы на экономические вопросы в рамках ВКР и процесса ее защиты.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знает положения антикоррупционного законодательства и нормативные правовые акты в сфере противодействия терроризму и экстремизму. УК-11.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием, противостоять информационному, эмоциональному, психологическому воздействию идеологии экстремизма и терроризма. УК-11.3. Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению, Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению, устойчивость к воздействию идеологии экстремизма и терроризма	Продемонстрирована антикоррупционная гражданская позиция, как в ходе осмысления положений ВКР, так и в процессе ее защиты.

Общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных ОПК-1.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Знает: возможности современных средств вычислительной техники и программных средств автоматизации в сфере обработки данных, основные требования информационной безопасности. Владеет навыками поиска источников получения и обработки информации. Применяет персональный компьютер и соответствующие программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
Естественнонаучные принципы и методы	ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в профессиональной деятельности	Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью; основные закономерности

		<p>ОПК-2.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Применяет базовые знания химии, биологии (в т.ч. анатомии, гистологии, биохимии, микробиологии) для решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.4. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, рефератов, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.</p>	<p>технологических процессов. Проводит анализ характера изменения структурно-механических свойств пищевых масс в ходе технологической обработки и дает рекомендации по их регулированию. Анализирует, обобщает и делает выводы по результатам исследований, использует полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции.</p>
Инженерные процессы	<p>ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</p>	<p>ОПК-3.1. Рассчитывает и проектирует детали, узлы, машины и механизмы.</p> <p>ОПК-3.2. Осваивает новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивает новые приборные техники и новые методы исследования.</p> <p>ОПК-3.3. Использует сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов.</p> <p>ОПК-3.4. Осуществляет элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.</p> <p>ОПК-3.5. Демонстрирует умение выполнять чертежи простых объектов в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>	<p>Знает порядок функционирования технологической линии, требования техники безопасности при работе на технологическом оборудовании. Понимает устройство и принцип действия технологического оборудования по описаниям научно-технической и патентной литературы; определяет и использует интегральные свойства оборудования для организации линии. Владеет навыками подтверждения инженерными расчётами соответствия технологического оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства. Обеспечивает защиту персонала в аварийных случаях работы тепло-, энергооборудования и других объектов жизнеобеспечения.</p>
Технологические процессы	<p>ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения</p>	<p>ОПК-4.1. Обосновывает рациональное использование сырья и материалов в технологических процессах.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области.</p> <p>ОПК-4.3. Применяет знания о технологических процессах и основных направлениях их совершенствования</p>	<p>Знает общие технологические процессы в производстве продуктов животного происхождения, способы технологической обработки сырья.</p> <p>Знает технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, характеристик сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции.</p>

		ОПК-4.4. Владеет методиками расчета норм расхода сырья, материалов и тары, нормами времени и выработки по технологическим операциям.	
Организация и контроль производства	ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.1. Знает прогрессивные технологии и современные требования к организации и проведению производственного контроля ОПК-5.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе. ОПК-5.3. Анализирует маркетинговые исследования рыбного рынка, текущую производственную информацию, полученные данные, использует в управлении качеством продукции. ОПК-5.4. Знает основы системы управления качеством продукции. ОПК-5.5. Оценивает критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов. ОПК-5.6. Знает правила по охране труда на пищевых предприятиях.	Демонстрирует: знания нормативной и технической документации, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности, основ системы управления качеством продукции; умения: оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски в соответствии системой качества продукции; определять опасные факторы и осуществлять предупреждающие действия; осуществлять корректирующие действия. Производит необходимые технологические расчеты, связанные с проектированием или реконструкцией предприятий (отдельных цехов) рыбной промышленности; Выполняет строительные чертежи зданий, сооружений и санитарно-бытовых помещений. Проектирует рабочие места с учетом вопросов обеспечения безопасности труда.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ПК-1. Способен организовать технологический процесс производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ПК-1.1. Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой технологии производства продуктов питания. ПК-1.2. Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ. ПК-1.3. Проводит лабораторные исследования показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания на основе микробиологических, химико-бактериологических, химических, физико-химических и органолептических исследований. ПК-1.4. Рассчитывает нормативы материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания. ПК-1.5. Знает правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания. ПК-1.6. Разрабатывает техническую документацию.	Демонстрирует: знание требований технических регламентов, санитарных правил и норм по организации и контролю производственного процесса. Обосновывает выбор технологического оборудования по функционально-технологическим признакам. Владеет навыками выполнения сравнительного анализа преимуществ и недостатков аналогичного по функциям оборудования, исходя из заданных требований производительности, цели функционирования и его проектных технико-экономических показателей. Демонстрирует умение производить продуктовые расчеты, определять нормы отходов при разделке водных биоресурсов, расчеты нормативы материальных затрат и экономической эффективности производства продуктов из водных биоресурсов

<p>ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p>	<p>ПК-2.1. Осуществляет входной контроль (верификацию) качества сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов. ПК-2.2. Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания. ПК-2.3. Анализирует качество производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры на технологических линиях на соответствие требований технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры. ПК-2.4. Применяет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов в процессе производства. ПК-2.5. Знает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологических линий.</p>	<p>Демонстрирует знание технологических процессов, контролируемых параметров (требований), видов контроля и объемов выборки или пробы, контрольных нормативов, средств измерения и их технические характеристики, гарантийного срока, указаний о маркировке продукции по результатам входного контроля, допустимый расход ресурса при входном контроле. Владеет методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового офисного пакета приложений Microsoft Office и др. Знает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологических линий.</p>
<p>ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов</p>	<p>ПК-3.1. Знает состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции ПК-3.2. Владеет технологиями менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры. ПК-3.3. Формирует ассортимент на основе стадий жизненного цикла продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры. ПК-3.4. Применяет принципы технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств. ПК-3.5. Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания при выборе технических и организационных решений.</p>	<p>Демонстрирует умение формировать ассортимент продуктов рыбоперерабатывающего производства, владение принципами технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств. Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания при выборе технических и организационных решений.</p>
<p>ПК-4. Способен формулировать задачи научного исследования в области технологии продуктов питания из водных биоресурсов, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений</p>	<p>ПК-4.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области технологии продуктов питания из водных биоресурсов и аквакультуры. ПК-4.2. Представляет результаты научных исследований в виде тезисов доклада, рефератов, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.</p>	<p>Демонстрирует умение формулировать научно-технические задачи, обеспечивающие достижение поставленной цели, определять круг задач и критически анализировать информацию, необходимую для их решения. Владеет навыком составления плана, написания текста доклада, формирования содержания и структуры речи, использования различных электронных инструментов.</p>
<p>ПК-5. Способен использовать знания и навыки в области технологии продуктов питания из водных биоресурсов и аквакультуры при решении научно-исследовательских задач.</p>	<p>ПК-5.1. Применяет знания, подходы и методический аппарат при решении профильных научно-исследовательских задач. ПК-5.2. Владеет навыками проведения патентных исследований с целью определения показателей технического уровня проектируемых технологий продуктов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.</p>	<p>Демонстрирует умение использовать результаты патентного поиска и анализа современных достижений науки в области технологии пищевых продуктов при постановке задач и выборе методов научных исследований.</p>

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам ГИА

Раздел ГИА	Итоговая аттестация		Итоговая оценка
	Теоретическая часть	Практическая часть	
Государственный экзамен	+	+	Оценка
ВКР	—	—	

2.2 Оценочные материалы для проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по итогу изучения всего курса дисциплин в программе бакалавриата.

Государственный экзамен проводится в письменной форме по заданиям, включающим теоретическую и практическую часть.

1. Теоретическая часть государственного экзамена включает задание по составлению технологической схемы производства одного вида продукции из гидробионтов (1.1), четыре теоретических вопроса (1.2-1.4), пакет которых формируется из перечня вопросов, приведенных в Приложении А, а также двадцать пять тестовых заданий (Приложение Б).

Пример задания по составлению технологической схемы:

1.1 Составьте технологическую схему производства консервов «Паштет «Парус» из охлажденного сырья и приведите ее описание с обоснованием выбора способов осуществления технологических операций.

2. Практическая часть государственного экзамена предполагает выполнение лабораторных исследований различных групп рыбной продукции на соответствие требованиям нормативно-технической документации, например:

2.1 Выполните лабораторные исследования предоставленных консервов из копченой рыбы в масле на соответствие требованиям нормативно-технической документации по органолептическим, физическим и химическим показателям.

Технология формирования оценки на государственном экзамене. Экзаменационная оценка определяется как среднее арифметическое по результатам оценки:

- письменных ответов теоретической части и дополнительных вопросов к ним (в случае необходимости);
- выполнения практической части и ответов на дополнительные вопросы к нему (в случае необходимости).

Все элементы экзаменационного задания оцениваются по четырехбалльной шкале:

«отлично»,
«хорошо»,
«удовлетворительно»,
«неудовлетворительно».

Критерии оценивания на государственном экзамене (по элементам экзаменационного задания):

- ответ на контрольный теоретический вопрос заслуживает оценки:

а) «отлично» – если обучающийся дал правильный и полный ответ на вопрос и ответил на дополнительные вопросы;

б) «хорошо» – если обучающийся дал ответ на вопрос, потребовавший уточнения и дополнения, но ответил на дополнительные вопросы;

в) «удовлетворительно» – если обучающийся в общих чертах и поверхностно изложил суть поставленного вопроса и не ответил на дополнительные вопросы к нему;

г) «неудовлетворительно» – если обучающийся не ответил на вопрос.

- результат выполнения практической части заслуживает оценки:

а) «отлично» – если обучающийся грамотно выполнил определения показателей качества продукции в соответствии с методиками, правильно обращался с посудой, реактивами, весами и приборами, грамотно интерпретировал показатели, сделал адекватные выводы, а также ответил на дополнительные вопросы;

б) «хорошо» – если обучающийся допустил технические ошибки, приведшие к неправильному результату определений, но при этом правильно интерпретировал показатели, а также ответил на дополнительные вопросы;

в) «удовлетворительно» – если обучающийся частично выполнил задание и ответил на дополнительные

вопросы;

г) «неудовлетворительно» – если обучающийся полностью не выполнил задание.

Время подготовки обучающегося на государственном экзамене:

– при выполнении теоретической части - 120 минут;

– при выполнении практической части – в зависимости от длительности определения показателей, но не более 180 минут.

Перечень вопросов теоретической части государственного экзамена:

1. Основные положения Закона «О защите прав потребителя». Объекты регулируемых отношений в процессе производства - хранения – продажи.
2. Показатели безопасности. Как рассчитываются показатели безопасности в соответствии с ТР ТС 021 (кроме микробиологических) для пищевой продукции смешанного состава?
3. Закон о защите прав потребителей. Права потребителя при обнаружении в товаре недостатков. Отличия «недостатков» и «существенных недостатков» товара.
4. Требования безопасности к специализированной пищевой продукции в соответствии с ТР ТС 021/2011(статья 8)
5. Основные принципы технического регулирования (Закон о техническом регулировании).
6. Обеспечение безопасности пищевой продукции в процессе ее производства. Процедуры ХАССП.
7. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании». Процесс технического регулирования в РФ.
8. Требования к организации производственных помещений, в которых осуществляется процесс производства пищевой продукции.
9. Формы, правила и порядок подтверждения соответствия.
10. 10.Требования к процессам хранения, перевозки и реализации пищевой продукции.
11. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.
12. Технический регламент ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016). Основные положения и требования.
13. Знаки соответствия.
14. Технический регламент Таможенного союза 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011). Основные положения и требования.
15. Основные положения закона «О ветеринарии».
16. Требования к процессам утилизации пищевой продукции.
17. Подтверждение соответствия пищевой продукции. Формы подтверждения.
18. Требования к процессам производства пищевой рыбной продукции: при производстве рыбы – сырца, свежих водных млекопитающих, водорослей-сырца.
19. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Обеспечение достоверной оценки безопасности и качества пищевой продукции.
20. Требования к маркировке упакованной пищевой рыбной продукции в соответствии с ТР ЕАЭС 040/2016.
21. Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»: основные понятия.
22. Маркировка пищевой рыбной продукции единым знаком обращения продукции на рынке Союза (ТР ЕАЭС 040/2016).
23. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Социально-гигиенический мониторинг и санитарно-эпидемиологический надзор. Профилактические и ограничительные мероприятия.
24. Требования безопасности к упаковке.
25. Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»: требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов, ввоз которых осуществляется на территорию РФ.
26. Объекты технического регулирования (ТР ЕАЭС 040/2016).
27. Закон РФ «О техническом регулировании». Принципы технического регулирования.
28. Горизонтальные и вертикальные Технические регламенты ЕАЭС (ТР ТС) на пищевую продукцию.
29. Закон РФ «О техническом регулировании». Содержание Сертификата соответствия.
30. Мировые стандарты требований к качеству пищевой продукции. BRC Global Standard for FoodSafety.

31. Определение сроков годности пищевой продукции. Требования СанПиН 2.3.2.1324-03 и МУК 4.2.1847-04 (сроки годности). Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора) от 3 октября 2011 г. № 01/12592-1-32 «Об объектах и видах деятельности, подлежащих эпидемиологической экспертизе».
32. Дайте определения следующим терминам (согласно ИСО 9001:2000): качество, система менеджмента качества, менеджмент качества.
33. Эволюция науки менеджмента качества. Основные этапы и их характеристика.
34. Основные принципы государственной политики по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья.
35. Каково документальное подтверждение надлежащего качества и безопасности пищевых продуктов, продовольственного сырья и сопутствующих материалов?
36. Каковы цели государственного регулирования качества продуктов и продовольственного сырья? Какими законодательными актами РФ нормируется деятельность государства в области регулирования качества и безопасности?
37. Принципы формирования группы качества на этапе подготовки к сертификации.
38. Назначение стандарта ИСО 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования». Эволюция международных стандартов ИСО серии 9000.
39. Иерархия документации системы менеджмента качеством.
40. Системы менеджмента, построенные на основе принципов ХАССП.
41. Принципы ХАССП.
42. Классификация опасных факторов.
43. Структура документации системы менеджмента качества. Руководство по качеству.
44. Структура документации системы менеджмента качества. Документированные процедуры. Обязательные процедуры.
45. Структура документации системы менеджмента качества. Записи по качеству.
46. Политика и цели предприятия в области качества.
47. Характеристика этапов работы по созданию и внедрению системы менеджмента качества на предприятии.
48. Организационная структура проекта системы менеджмента качества.
49. Способы оценивания системы менеджмента качества. Аудит.
50. Способы оценивания системы менеджмента качества. Анализ со стороны руководства.
51. Способы оценивания системы менеджмента качества. Самооценка.
52. Роль высшего руководства предприятия в системе менеджмента качества.
53. Сертификация системы менеджмента качества.
54. Всеобщее управление качеством (TQM).
55. Нормативно-правовые акты России и Таможенного союза по безопасности пищевых продуктов.
56. Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
57. Определение критических точек контроля производства. Понятие критических пределов КТК. Принципы установления критических пределов
58. Принципы установления процедур мониторинга критических точек контроля.
59. Изложите суть процедуры установления корректирующих действий при выявлении выхода за критические пределы
60. В чем заключается проведение процедуры по верификации?
61. Классификация сточных вод.
62. Виды загрязнений, содержащихся в сточных водах.
63. Методы измерения объема сточных вод.
64. Системы водопотребления и водоотведения промышленных предприятий.
65. Зоны санитарной охраны прибрежных вод от организованных выпусков сточных вод промышленных предприятий и морских судов
66. Правила охраны прибрежных вод морей от загрязнения с судов.
67. Очистка сточных вод при помощи решеток.
68. Очистка сточных вод при помощи сит.
69. Очистка сточных вод при помощи отстойников.
70. Очистка сточных вод методом флокуляции.

71. Очистка сточных вод методом вакуумной флотации.
72. Очистка сточных вод методом пневматической флотации.
73. Очистка сточных вод методом напорной флотации.
74. Очистка производственных сточных вод методом импеллерной флотации
75. Очистка сточных вод методом электрофлотации.
76. Очистка сточных вод методом электрокоагуляции.
77. Очистка сточных вод методом электрофлококоагуляции.
78. Почвенная очистка сточных вод.
79. Очистка сточных вод при помощи биофильтров.
80. Очистка сточных вод в окситенках.
81. Очистка сточных вод в погружных биофильтрах.
82. Очистка сточных вод в биологических прудах.
83. Обеззараживание сточных вод путем хлорирования.
84. Обеззараживание сточных вод путем озонирования.
85. Обеззараживание сточных вод ультрафиолетовыми лучами.
86. Очистка отработанных тузлуков для их повторного использования.
87. Термические способы очистки дымовых выбросов.
88. Абсорбционная очистка дымовых выбросов.
89. Адсорбционная очистка дымовых выбросов.
90. Очистка дымовых выбросов с использованием электростатического поля.
91. В чем заключается концепция приемлемого (допустимого) риска?
92. Классификация опасностей по происхождению, характеру воздействия и локализации в пространстве
93. Определение метода, принципа и средства обеспечения безопасности.
94. Важнейшие принципы системного анализа безопасности.
95. Принцип анализа безопасности с помощью «дерева опасностей и причин»
96. Какие объекты являются носителями механических опасностей?
97. Основные причины поражения током.
98. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной и бытовой среды.
99. Последствия антропогенного воздействия на атмосферу.
100. Меры по защите человека от вредных веществ.
101. Что представляет собой паспорт безопасности региона?
102. Основные задачи РСЧС.
103. Что предполагает номенклатура и квантификация опасностей?
104. Первичное и вторичное облако при аварии на химически опасном объекте.
105. Как осуществляется оповещение населения при ЧС.
106. Виды эвакуационных мероприятий. Действия при эвакуации.
107. Физиология труда как наука.
108. Теория утомления.7
109. Характеристика условий жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания».
110. Взаимодействие организма человека с окружающей средой.
111. Гигиеническая классификация труда.
112. Микроклимат производственных помещений
113. Определение чрезвычайной ситуации.
114. Классификация ЧС по природе возникновения.
115. Классификация ЧС по масштабам распространения и тяжести последствий.
116. Основные законодательные акты по проблемам ЧС действующие в России.
117. Членами каких международных организаций в области ЧС является Россия?
118. Какие стадии ЧС выделяют при анализе?
119. Индивидуальные средства защиты при ЧС.
120. Коллективные средства защиты при ЧС.

2.5 Перечень тестовых экзаменационных вопросов

Тест 1. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

- 1) в жирных рыбах влаги содержится больше
- 2) в тощей рыбе влаги содержится больше

Тест 2. От чего зависит химический состав рыбы:

- 1) от вида и пола
- 2) от возраста и ее питания
- 3) от времени года и места улова
- 4) все вышеперечисленное

Тест 3. Какие вещества при тепловой обработке придают рыбному бульону специфический вкус и аромат:

- 1) минеральные вещества
- 2) экстрактивные вещества
- 3) витамины
- 4) все вышеперечисленное

Тест 4. По термическому состоянию, рыба, поступающая на предприятия общественного питания, классифицируется:

- 1) живая, соленая, мороженная
- 2) живая, охлажденная, мороженная
- 3) копченая, соленая, не потрошенная
- 4) спинка-балычок, потрошенная с головой

Тест 5. По способу разделки, рыба, поступающая на предприятия общественного питания, классифицируется:

- 1) соленая, не потрошенная
- 2) вяленая, спинка-балычок
- 3) копченая, потрошенная, спинка-балычок
- 4) не потрошенная, потрошенная с головой, спинка-балычок

Тест 6. По способу переработки, рыба, поступающая на предприятия общественного питания, классифицируется:

- 1) соленая, копченая
- 2) соленая, охлажденная
- 3) копченая, мороженная
- 4) живая, не потрошенная

Тест 7. В рыбе в большом количестве содержатся витамины:

- 1) D, A
- 2) A, C
- 3) C, B
- 4) E, K

Тест 8. Основной порок живой товарной рыбы?

- 1) снулость
- 2) лопанец
- 3) запах ила
- 4) отслаивание чешуи

Тест 9. Наименьшие потери в массе рыбы наблюдаются...

- 1) в зимнее время
- 2) весеннее время

Тест 10. Подразделяют ли живую рыбу на сорта?

- 1) да
- 2) нет

Тест 11. Согласно ГОСТ 24896: «Живая рыба – это...

- 1) рыба, содержащаяся, разводимая, в том числе выращиваемая, в искусственно созданной среде обитания.
- 2) рыба, обитающая в пресных или солоноватых водах бассейнов рек, озер, водохранилищ и прудов.
- 3) рыба, проявляющая признаки жизнедеятельности, с естественными движениями тела, челюстей, жаберных

крышек, плавающая в воде.

Тест 12. Цвет жабр живой рыбы:

- 1) розовый
- 2) красный
- 3) светло-коричневый

Тест 13. На упаковке с живой рыбой маркируют:

- 1) массу нетто
- 2) пункт отгрузки
- 3) пункт назначения
- 4) наименование получателя
- 5) номер парти
- 6) условия транспортирования и хранения (содержания)
- 7) все вышеперечисленное

Тест 14. Для рыб какого семейства на этикетку, ярлык или лист-вкладыш наносят маркировку: "При засыпании рыбу немедленно потрошить с удалением сфинктера".

- 1) лососевых
- 2) осетровых
- 3) сомовых

Тест 15. Разность температур воды в водоеме, емкости для транспортирования с живой рыбой или при приемке на хранение (содержание) живой рыбы должна быть не более

- 1) 5-6 °С
- 2) 10 °С
- 3) 4 °С

Тест 16. Устанавливается ли срок годности для живой рыбы?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Только для пресноводной

Тест 17. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы –

- 1) лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
- 2) быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
- 3) более экономично используется емкость трюма

Тест 18. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается

- 1) введением свежего воздуха
- 2) введением воздуха, за счет периодической смены воды
- 3) за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

Тест 19. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях –

- 1) экономия производственных площадей
- 2) меньше травмируется рыба, производство льда механизировано
- 3) меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

Тест 20. Какая рыба быстрее охлаждается?

- 1) с большей удельной поверхностью
- 2) с меньшей удельной поверхностью

Тест 21. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 °С, который изготовлен из морской воды?

- 1) можно
- 2) нельзя

Тест 22. Источники повышения микробиологической обсемененности рыбы при ее подготовке к замораживанию:

- 1) очень длительное время нахождения рыбы в трюме, переполнение рыбы в трале

- 2) слишком длительное время нахождения рыбы в трюме, охлаждение морской водой
- 3) удаления загрязнений из рыбы морской водой

Тест 23. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения –

- 1) набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабление консистенции
- 2) посол, потеря экстрактивных веществ
- 3) снижение массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Тест 24. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

- 1) рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
- 2) можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья
- 3) в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

Тест 25. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

- 1) большей удельной теплоемкостью
- 2) меньшей удельной теплоемкостью

Тест 26. Концентрация тканевого сока более высока

- 1) у охлажденной рыбы
- 2) у мороженой рыбы
- 3) у свежей рыбы

Тест 27. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее?

- 1) в охлажденной неподвижной морской воде
- 2) в охлажденной циркулирующей морской воде

Тест 28. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб

- 1) выше, чем у морских рыб
- 2) ниже, чем у морских рыб
- 3) равняется криоскопической температуре морских рыб

Тест 29. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к

- 1) снижению коэффициента теплоотдачи
- 2) росту коэффициента теплоотдачи

Тест 30. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

- 1) нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы
- 2) нарушение режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение
- 3) направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

Тест 31. Какие из перечисленных факторов способствуют повышению скорости охлаждения рыбы льдом?

- 1) использование мелкодробленого льда, тщательность перемешивания льда с рыбой, выбор правильного соотношения рыба: лед
- 2) тщательность перемешивания льда с рыбой, выбор правильного соотношения рыба: лед
- 3) использование мелкодробленого льда, поддержка в цехе температуры

Тест 32. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой

- 1) не допускается
- 2) допускается

Тест 33. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов

- 1) полностью подавляется
- 2) замедляется
- 3) остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

Тест 34. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе?

- 1) психрофильные

- 2) мезофильные
- 3) термофильные

Тест 35. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением?

- 1) абиоз
- 2) анабиоз
- 3) биоз

Тест 36. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде?

- 1) морские
- 2) пресноводные

Тест 37. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

- 1) антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов
- 2) антисептиков, антиокислителей
- 3) антибиотиков
- 4) эмульгаторов

Тест 38. Какой вид льда имеет большую объемную массу?

- 1) дробленный блочный 4×4×4 см
- 2) дробленный блочный 1×1×1 см
- 3) чешуйчатый

Тест 39. Какой вид льда имеет большую объемную массу?

- 1) мелкие кристаллы льда
- 2) крупные кристаллы льда

Тест 40. В качестве охлаждающей среды для рыб используют растворы хлористых солей. Какая из перечисленных солей обеспечивает наиболее низкую температуру?

- 1) хлористый натрий
- 2) хлористый кальций
- 3) хлористый магний

Тест 41. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые

- 1) снижают температуру начала замерзания клеточного сока
- 2) повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 42. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 °С протеолиз белковых веществ

- 1) прекращается
- 2) замедляется
- 3) продолжается

Тест 43. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

- 1) перекисным числом, альдегидным числом
- 2) перекисным числом, кислотным числом
- 3) альдегидным числом

Тест 44. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

- 1) нет усушки рыб
- 2) нет просаливания рыбы
- 3) не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

Тест 45. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции?

- 1) в воздушных скороморозильных аппаратах
- 2) в растворе кухонной соли
- 3) в плиточных скороморозильных аппаратах

4) в льдосолевой смеси

Тест 46. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости?

- 1) растут
- 2) остаются без изменений
- 3) снижаются

Тест 47. Мясо живой рыбы имеет эластичные свойства. При замораживании свойства пластичности

- 1) растут
- 2) остаются без изменений
- 3) снижаются

Тест 48. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке –

- 1) минус 18 °С
- 2) минус 25 °С
- 3) минус 55 °С

Тест 49. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда?

- 1) криогидратная точка
- 2) криоскопическая точка

Тест 50. При замораживании рыбы насыпная масса

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается
- 3) остается неизменной

Тест 51. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира

- 1) замедляется
- 2) усиливается
- 3) остается на одном уровне

Тест 52. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана

- 1) повышением относительной влажности воздуха
- 2) понижением температуры хранения
- 3) повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха, повышением температуры хранения

Тест 53. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси?

- 1) глазируют
- 2) не глазируют
- 3) могут быть оба варианта

Тест 54. Какая глазурь более крепче держится на глазированной рыбе?

- 1) приготовленная из пресной воды
- 2) приготовленная из морской воды

Тест 55. Как влияет температура, до которой замораживают рыбу, на прочность и толщину глазури при ее глазировании?

- 1) чем ниже температура, тем крепче и толще слой глазури
- 2) чем выше температура, тем крепче и толще слой глазури

Тест 56. Ребрование блоковых форм при блочном воздушном замораживании рыбы способствует

- 1) лучшему уплотнению рыбы в блоковых формах
- 2) улучшению теплообмена
- 3) стабилизации температурного режима процесса

Тест 57. В аппаратах какого типа глазурь при глазировании мороженой рыбы выходит

толще?

- 1) погружного типа
- 2) оросительного типа
- 3) в обоих случаях глазурь выходит одинаковой

Тест 58. Природа подкожного пожелтения мороженой рыбы при хранении, что не связано с окислительной порчей –

- 1) реакция взаимодействия аминных групп аминокислот и карбонильных соединений, которые образуются в результате гидролитического распада белков и окисления жиров рыб
- 2) высвобождение каротиноидов из белково-липидного комплекса, который содержится в коже рыб

Тест 59. Преимущества паровакуумного способа размораживания рыбы по сравнению с размораживанием в воде –

- 1) небольшая затрата воды, процесс легко механизировать
- 2) небольшая затрата воды, отсутствие перегрева, отсутствие потери массы рыбы
- 3) небольшая затрата воды, отсутствие перегрева, простота конструкции Оборудования

Тест 60. Можно ли размораживание рыбы совмещать с посолом при производстве продукции горячего копчения?

- 1) можно
- 2) нельзя

Тест 61. Применение полимерных пленочных покрытий для хранения рыбы в замороженном виде обеспечивает следующие преимущества по сравнению с хранением без пленочного покрытия:

- 1) предотвращение рекристаллизации льда при колебаниях температуры в камере хранения
- 2) лучшее сохранение естественных свойств белков, снижение потерь от усушки
- 3) предотвращения гидролиза жира, снижение потерь от усушки

Тест 62. При замораживании рыбы до минус 18 °С, какое количество воды приблизительно превращается в лед (%)?

- 1) 50
- 2) 70
- 3) 85

Тест 63. Следует ли размораживать мелкую рыбу в дефростерах погруженного типа?

- 1) следует
- 2) не следует
- 3) на усмотрение производителя

Тест 64. В зависимости от характера посольной системы посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)

Тест 65. Для посола лучше использовать

- 1) соль помола №1
- 2) соль «Экстру»
- 3) соль помола №2
- 4) соль помола №0
- 5) смесь солей различных помолов

Тест 66. Концентрация соли – это

- 1) отношение количества соли к количеству раствора соли в тканях рыбы
- 2) концентрация соли в тканях рыбы
- 3) отношение количества соли к количеству влаги в тканях рыбы
- 4) отношение количества влаги к количеству соли в тканях рыбы

5) отношение количества соли в тканях рыбы к массе рыбы

Тест 67. Основным консервантом при посоле является

- 1) бензойнокислый натрий
- 2) хлорид натрия
- 3) хлорид кальция
- 4) любой из перечисленных
- 5) ни один из перечисленных

Тест 68. Посол состоит из 2-х этапов:

- 1) просаливание и диффузия
- 2) массообмен и созревание
- 3) просаливание и созревание
- 4) денатурация и коагуляция

Тест 69. Просаливание – это

- 1) комплекс сложных биохимических и микробиологических изменений
- 2) массообменный процесс между рыбой и консервантом
- 3) теплообменный процесс между рыбой и консервантом
- 4) все вышеперечисленное

Тест 70. В зависимости от температуры посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)
- 5) с добавлением льда и без добавления льда

Тест 71. В зависимости от конечного содержания соли в продукте посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)
- 5) с добавлением льда и без добавления льда

Тест 72. К недостаткам сухого посола можно отнести

- 1) большую продолжительность процесса
- 2) возможность обработки большого количества сырья
- 3) опреснение тузлука по мере просаливания рыбы
- 4) все вышеперечисленное

Тест 73. Концентрация соли в рыбе зависит от

- 1) температуры процесса
- 2) содержания влаги в рыбе до посола
- 3) способа посола
- 4) вида разделки рыбы
- 5) всего вышеперечисленного

Тест 74. Определить расход соли (в кг) для сухого посола 500 кг рыбы до солености 10 %, если содержание влаги в рыбе до посола – 71 %, кол-во примесей в соли – 4 %.

- 1) 50-55
- 2) 250-260
- 3) 320-380
- 4) 400-450
- 5) 500-507

Тест 75. Для характеристики готовой соленой продукции используют показатель

- 1) «концентрация соли»
- 2) «соленость»
- 3) «содержание влаги»
- 4) «влажность»

Тест 76. Созревание – это ...

- 1) комплекс сложных биохимических и микробиологических изменений
- 2) массообменный процесс между рыбой и консервантом
- 3) теплообменный процесс между рыбой и консервантом
- 4) все вышеперечисленное

Тест 77. В зависимости от конечного содержания соли в продукте посол бывает:

- 1) сухой, тузлучный, смешанный
- 2) с подмораживанием, холодный, теплый
- 3) ящичный, стоповый, чановый, бочковой, баночный
- 4) равновесный (законченный) и неравновесный (прерванный)
- 5) с добавлением льда и без добавления льда

Тест 78. К недостаткам тузлучного посола можно отнести

- 1) большую продолжительность процесса
- 2) возможность обработки большого количества сырья
- 3) опреснение тузлука по мере просаливания рыбы
- 4) все вышеперечисленное

Тест 79. При расчете расхода соли используют показатель

- 1) «концентрация соли»
- 2) «соленость»
- 3) «содержание влаги»
- 4) «влажность»

Тест 80. Определить расход соли (в кг) для смешанного посола 400 кг рыбы в тузлуке концентрацией 18 % до солености 8 %, если содержание влаги в рыбе до посола – 60%, кол-во примесей в соли – 1 %.

- 1) 80-85
- 2) 120-130
- 3) 185-195
- 4) 200-250
- 5) 300-315

Тест 81. Для посола 1 т рыбы применили смешанный посол. Определить массу груза, которую следует положить поверх рыбы, чтобы полностью погрузить ее в тузлук, если плотность рыбы-сырца 950 кг/м^3 , концентрация тузлука – 15 %, плотность тузлука – 1100 кг/м^3 , количество соли в верхнем слое – 10 % массы рыбы.

- 1) 300-310
- 2) 150-152
- 3) 340-350
- 4) 920-950

Тест 82. Подразделяют ли по качеству зернистую лососевую икру на сорта?

- 1) Да. На первый и второй сорта
- 2) Нет
- 3) Да. На первый, второй и высший сорта

Тест 83. Допускается ли использование красителей и структурообразователей при изготовлении зернистой икры осетровых рыб?

- 1) Да
- 2) Нет

Тест 84. Сушеная продукция отличается от вяленой, содержанием

- 1) соли
- 2) белка
- 3) минеральных веществ
- 4) всего вышеперечисленного

Тест 85. Температура дымовоздушной смеси при холодном копчении не превышает

- 1) 20°C
- 2) 40°C

- 3) 60 °С
- 4) 80 °С
- 5) 100 °С

Тест 86. Срок хранения продукции горячего копчения при температуре от плюс 2 до плюс 6 °С – не более

- 1) 5 ч
- 2) 24 ч
- 3) 30 ч
- 4) 48 ч
- 5) 60 ч

Тест 87. Провесная продукция отличается от вяленой, содержанием:

- 1) влаги
- 2) белка
- 3) минеральных веществ
- 4) всего вышеперечисленного

Тест 88. Холодное копчение состоит из следующих этапов:

- 1) подсушивание и проваривание
- 2) подсушивание и копчение
- 3) проваривание и копчение
- 4) подсушивание, проваривание и копчение

Тест 89. Срок хранения продукции горячего копчения при температуре минус 18⁰С – не более

- 1) 1 сут.
- 2) 2 сут.
- 3) 10 сут.
- 4) 20 сут.
- 5) 30 сут.

Тест 90. Определить выход вяленой рыбы, если на вяление направлено 1200 кг полуфабриката с содержанием влаги 68 %. Содержание влаги в вяленой рыбе 38 %.

- 1) 510-520
- 2) 610-620
- 3) 410-420
- 4) 810-820
- 5) 900-910

Тест 91. Содержание влаги в вяленой рыбе

- 1) больше, чем в провесной
- 2) меньше, чем в провесной
- 3) такое же, как и в провесной
- 4) меньше, чем в сушеной

Тест 92. Горячее копчение состоит из следующих этапов:

- 1) подсушивание и проваривание
- 2) подсушивание и копчение
- 3) проваривание и копчение
- 4) подсушивание, проваривание и копчение

Тест 93. Срок хранения продукции холодного копчения при температуре 0...-5 °С

- 1) от 1 до 3 мес.
- 2) от 1 сут. до 6 мес.
- 3) от 2 до 3 мес.
- 4) от 3 до 4 мес.
- 5) от 4 до 5 мес.

Тест 94. При производстве продукции высушиванием консервирующий эффект достигается за счет

- 1) удаления влаги
- 2) действия соли
- 3) температуры
- 4) действия соли и удаления влаги

Тест 95. Температура дымовоздушной смеси при горячем копчении

- 1) 60 °С
- 2) около 100 °С
- 3) менее 60 °С
- 4) не более 40 °С
- 5) более 200 °С

Тест 96. Содержание влаги в рыбе горячего копчения

- 1) 50-60 %
- 2) 40-50 %
- 3) не нормируется
- 4) 30-40 %
- 5) 20-30 %

Тест 97. Согласно нормативной документации, кормовая мука подразделяется на марки в зависимости от содержания:

- 1) протеина
- 2) растительного компонента (клетчатки)
- 3) кормовой рыбной муки

Тест 98. Массовая доля влаги в кормовой муке не должна превышать:

- 1) 10 %
- 2) 5 %
- 3) 8 %

Тест 99. Массовая доля протеина для кормовой муки из рыбы (60-70 %) должна быть не менее:

- 1) 55 %
- 2) 65 %
- 3) 45 %

Тест 100. Применяются ли антиокислители при производстве кормовой рыбной муки?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) По согласованию с заказчиком

Тест 101. Общая бактериальная обсемененность в кормовой рыбной муке должна быть не более:

- 1) 500 КОЕ/г
- 2) 500 тыс. микробных клеток в 1 г
- 3) 100 тыс. микробных клеток в 1 г

Тест 102. Указывается ли маркировке упакованной продукции рецептурный состав кормовой муки?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) По согласованию с заказчиком

Тест 103. Обязательно ли нанесение на маркировке транспортной тары манипуляционных знаков: "Беречь от влаги", "Беречь от нагрева"

- 1) Да
- 2) Нет

Тест 104. Рекомендуемый срок хранения кормовой муки – ...

- 1) не более 6 мес. со дня изготовления
- 2) не более 12 мес. со дня изготовления
- 3) не более 4 мес. со дня изготовления

Тест 105. В состав «идеального белка» входят 8 незаменимых аминокислот, которые синтезируются только растениями и не синтезируются организмом человека и животных и должны поступать с пищей. Какие, из перечисленных кислот, относятся к незаменимым?

- 1) глицин
- 2) изолейцин
- 3) аргинин

4) фенилаланин

Тест 106. В ходе технологического процесса белки претерпевают различные превращения. В ходе какого технологического процесса сохраняется химический состав белка?

- 1) денатурации
- 2) гидролиз
- 3) ретанурация
- 4) пенообразование

Тест 107. Рост большинства микроорганизмов можно предотвратить применением:

- 1) консервантов
- 2) подогревом
- 3) нельзя предотвратить

Тест 108. Палочка ботулизма развивается:

- 1) в анаэробных условиях
- 2) в аэробных условиях
- 3) не имеет значения

Тест 109. Палочка ботулизма развивается при температуре:

- 1) +15–20 °С
- 2) +28–30 °С
- 3) +50–60 °С

Тест 110. Бактерии группы Протея (*Proteus*), попадая на рыбные продукты, вызывают:

- 1) плесневение
- 2) гнилостную порчу
- 3) закисание

Тест 111. Стафилококковый интеротоксин разрушается при температуре плюс 120 °С:

- 1) в течение 35 мин
- 2) в течение 5 мин
- 3) в течение 60 мин

Тест 112. Возбудитель стафилококка чувствителен:

- 1) к нейтральной среде
- 2) щелочной среде
- 3) кислой реакции среды

Тест 113. Возбудитель стафилококка к антибиотикам:

- а) нечувствителен
- б) чувствителен
- в) не имеет значения

Тест 114. К микроорганизмам, способным вызывать порчу пищевых продуктов, относятся:

- 1) вирусы
- 2) бактерии
- 3) микоплазмы

Тест 115. Процесс стерилизации консервов происходит при температуре не ниже:

- 1) 90 °С
- 2) 100 °С
- 3) 110 °С
- 4) 120 °С

Тест 116. Процесс пастеризации продукции происходит при температуре не выше:

- 1) 70 °С
- 2) 80 °С
- 3) 90 °С
- 4) 100 °С

Тест 117. Партия продукции – это:

- 1) совокупность единиц продукции одного наименования, типоразмера, исполнения и др., произведенная в течение определенного интервала времени в одних и тех же условиях и представляемая для контроля
- 2) экземпляр штучной продукции или определенное количество нештучной продукции
- 3) определенное количество продукции одного наименования, вида обработки, одной или нескольких дат изготовления, одного изготовителя, оформленное одним документом, удостоверяющим качество и безопасность
- 4) продукция одного наименования, одной даты изготовления

Тест 118. Масса нетто продукции:

- 1) масса продукции без учёта массы тары или упаковки
- 2) масса продукции с упаковкой
- 3) масса сжеженного продукта без заливочной жидкости
- 4) масса продукции после размораживания или термообработки

Тест 119. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- 1) Законом «О защите прав потребителей»
- 2) Законом «О стандартизации»
- 3) сертификатом соответствия

Тест 120. Госнадзор контролирует на предприятии:

- 1) соблюдение требований государственных стандартов
- 2) сертификацию продукции
- 3) соблюдение обязательных требований государственных стандартов

Тест 121. Цели стандартизации:

- 1) установление обязательных норм и требований
- 2) установление рекомендуемых норм и требований
- 3) установление обязательных и рекомендуемых норм и требований
- 4) устранение технических барьеров в международной торговле

Тест 122. Объектами стандартизации являются:

- 1) государственные стандарты
- 2) продукция
- 3) процессы и услуги
- 4) продукция, процессы и услуги

Тест 123. Важнейшие структурные элементы государственной системы стандартизации:

- 1) комплекс стандартов
- 2) комплекс стандартов и ТУ
- 3) комплекс стандартов, ТУ и сертификация продукции.

Тест 124. К факторам, формирующим качество, относится:

- 1) сырье для упаковки, 2) упаковка, 3) маркировка,
- 4) технологический процесс производства, 5) хранение, 6) транспортировка.

Тест 125. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

- 1) Торгово-промышленная палата, 2) Министерство торговли РФ, 3) Госстандарт РФ.

Тест 126. Безопасность жизнедеятельности (БЖД) – это:

- 1) организационно-методические мероприятия по предотвращению различного рода опасностей;
- 2) состояние окружающей среды, при котором с определённой вероятностью исключено причинение вреда существованию человека;
- 3) область научных знаний по защите человека;
- 4) наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой.

Тест 127. Предметом науки о БЖД человека являются:

- 1) организационно-методические мероприятия по предотвращению различного рода опасностей;
- 2) естественные, техногенные и антропогенные опасности, действующие в техносфере, и средства защиты человека от них;
- 3) комфортные условия жизнедеятельности человека;
- 4) научные знания по ликвидации опасностей.

Тест 128. Чрезвычайная ситуация – это:

- 1) состояние объекта, территории или акватории, как правило, после ЧП, при котором возникает угроза жизни и здоровья для группы людей, наносится материальный ущерб населению и экономике, деградирует природная среда;
- 2) правовое положение, дающее основание для предотвращения последствий того или иного негативного явления;
- 3) конкретная ситуация, влекущая за собой негативные последствия;
- 4) событие, заключающееся в нарушении работоспособности технической систем.

Тест 129. Потенциальная опасность – это:

- 1) опасность, связанная с конкретной угрозой воздействия на человека;
- 2) опасность, координированная в пространстве и во времени;
- 3) опасность, приведшая к потере здоровья и материальным потерям;
- 4) угроза общего характера, не связанная с пространством и временем воздействия.

Тест 130. Наиболее распространённой оценкой опасности является

- 1) риск;
- 2) негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию;
- 3) негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу;
- 4) вредный фактор.

Тест 131. Задачи науки о БЖД сводятся к:

- 1) организационно-методическим мероприятиям по предотвращению различного рода опасностей;
- 2) идентификации опасностей техносферы, их непрерывному контролю и мониторингу, обучению населения основам защиты от опасностей, разработке и использованию средств защиты от опасностей и разработке мер по ликвидации последствий проявления опасностей;
- 3) сохранению здоровья и жизни человека в техносфере;
- 4) защите человека от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения.

Тест 132. Техносфера – это:

- 1) регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям;
- 2) область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы, не испытывавших технического воздействия;
- 3) природные явления геофизического, геологического или атмосферного характера;
- 4) производственная и бытовая среда.

Тест 133. Цель БЖД как науки:

- 1) организационно-методические мероприятия по предотвращению различного рода опасностей;
- 2) состояние окружающей среды, при котором с определённой вероятностью исключено причинение вреда существованию человека;
- 3) сохранение здоровья и жизни человека в техносфере, защита его от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и создание комфортных условий жизнедеятельности;
- 4) область научных знаний по защите человека в техносфере.

Тест 134. Среда обитания – это:

- 1) повседневная деятельность и отдых;
- 2) способ существования человека;
- 3) окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью физических, химических, биологических и социальных факторов;
- 4) процесс движения через живое тело потоков вещества, энергии и информации.

Тест 135. Безопасность – это:

- 1) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него потоков вещества энергии и информации не превышает максимально допустимых значений;
- 2) процесс защиты объекта от совокупности опасностей, неблагоприятно действующих на него;
- 3) обучение населения основам защиты от опасностей;
- 4) разработка и использование средств защиты от опасностей, а также разработка мер по ликвидации последствий проявления опасностей техногенного, антропогенного и естественного происхождения.

Тест 136. Международный стандарт управления качеством –

- 1) серия стандартов ISO 9000

- 2) серия стандартов ISO 22000
- 3) серия стандартов ISO 2000
- 4) серия стандартов ISO 8000

Тест 137. Процесс верификации – это ...

- 1) подтверждение качества продукции
- 2) подтверждение безопасности продукции
- 3) подтверждение путем предоставления объективных доказательств того, что установленные требования приняты
- 4) подтверждение путем предоставления объективных доказательств того, что установленные требования не приняты

Тест 138. Критическая точка контроля (КТК) –

- 1) запись контролирующего оборудования
- 2) место проведения анализа
- 3) место проведения контроля для идентификации опасного фактора и (или) управления риском.
- 4) критерий, разделяющий допустимые и недопустимые значения контролируемой величины.

Тест 139. Критический предел –

- 1) критерий, разделяющий допустимые и недопустимые значения контролируемой величины.
- 2) проведение запланированных наблюдений или измерений
- 3) процедура установления качественных показателей
- 4) показатели системы мониторинга

Тест 140. В число корректирующих действий не входят:

- 1) определение местонахождения продукта, не соответствующего требованиям
- 2) восстановление контроля над КТК
- 3) определение новых границ КП
- 4) исправление причины несоответствия для предотвращения повторения нарушения (поверка средств измерений, наладка оборудования и т. п.).

Тест 141. Технологическая схема процесса должна демонстрировать информацию о:

- 1) последовательности и взаимодействии всех этапов производственного процесса
- 2) оборудовании, задействованном в процессе производства
- 3) этапах производства, на которых сырье, п/ф и вспомогательные материалы включаются в процесс
- 4) ответственных за проведение процессов

Тест 142. С какого процесса жизненного цикла качество начинает реально воплощаться в продукцию?

- 1) производство
- 2) проектирование
- 3) подготовка производства
- 4) закупка сырья и материалов

Тест 143. Подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены это

- 1) валидация процесса
- 2) идентификация процесса
- 3) верификация процесса
- 4) все указанное верно