

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический факультет
Кафедра технологии продуктов питания



УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

О.В. Яковлев О.В. Яковлев

2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

направленность (профиль)

Технология продуктов из водных биоресурсов

Квалификация

Магистратура

Программа ГИА составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, учебного плана.

Программу разработали: *Толуп* О.Е. Битютская, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»;

Яковлев О.В. Яковлев, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 10 от 23.08 2021 г. Зав. кафедрой *Толуп* О.Е. Битютская

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

1 Общие положения

1.1 Цель и структура государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной в ФГБОУ ВО «КГМУ».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения включает защиту выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Общая трудоемкость подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 6 зачетных единиц (216 часов).

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и задачи профессиональной деятельности

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения предусматривается подготовка выпускников к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- педагогический.

Задачи профессиональной деятельности научно-исследовательского типа:

- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем, связанных с разработкой высококачественных продуктов питания;
- применение современных методов обработки и интерпретации технологической информации при проведении научных исследований по заданной методике, используя современные информационные технологии;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности, а также определения показателей технического уровня проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- использование методов математического моделирования технологических процессов и продуктов питания, осуществление корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений;
- разработка технической документации и систем управления прогрессивными технологиями производства новых продуктов питания из водных биоресурсов;
- руководство составлением рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок;
- анализ, синтез и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения профессиональных задач;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-исследовательских отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- управление развитием производства продуктов питания из водных биоресурсов в соответствии с требованиями в области здорового питания населения;
- работы в конкурентоспособной среде на рынке труда специалистов в области технологии продуктов питания.

Задачи профессиональной деятельности педагогического типа:

- использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования;
- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с применением инновационных технологий;
- проектирование и разработка методического сопровождения, обеспечивающих качество современного образовательного процесса.

2 Программа государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен ОПОП.

3 Выпускная квалификационная работа

3.1 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде магистерской диссертации. Магистерская диссертация – самостоятельная научно-исследовательская работа, выполняемая магистрантом под руководством научного руководителя на завершающей стадии обучения по основной образовательной программе подготовки магистра. Магистерская диссертация свидетельствует о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, знать и исследовать методы и приёмы их решения.

Выпускная квалификационная работа выполняется магистрантом на основе материалов, собранных им во время производственной практики (научно-исследовательской работы) в университете, а также на предприятиях рыбной отрасли во время прохождения учебной (технологической практики) и/или преддипломной практик. Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения должна представлять собой теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с решением отдельных, частных задач, определяемых особенностями подготовки по направлению.

3.1.1 Тематика ВКР формируется выпускающей кафедрой на основании анализа современного состояния и тенденций развития индустрии продуктов питания из водных биоресурсов, достижений в области науки о питании, приоритетных направлений развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации и региона.

Темы ВКР формулируются руководителем магистерской работы и могут содержать специальное задание для решения конкретной инженерной, исследовательской задачи. Темы ВКР должны соответствовать профилю магистерской программы.

3.1.2 ВКР должна быть представлена в виде рукописи, содержащей не менее 65 страниц текста. Основные требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы изложены в «Положении о государственной итоговой аттестации выпускников», утвержденном ректором ФГБОУ ВО «КГМТУ» от 09 января 2020 г. и методических указаниях, разработанных кафедрой.

ВКР должна соответствовать индивидуальному заданию и в общем случае должна включать в указанной ниже последовательности:

- титульный лист (форма в Приложении А);
- задание к ВКР (форма в Приложении Б);
- реферат на русском языке;
- содержание;
- список условных сокращений (если таковые имеются);
- введение;
- основную часть;
- выводы;
- список информационных источников;
- приложения.

Титульный лист

РЕФЕРАТ должен содержать:

- сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве разделов работы, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы и их новизну;
- рекомендации по внедрению или область применения и т.д.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание включает перечень основных частей работы с указанием листов (страниц), на которых их помещают.

Содержание должно отражать все материалы, представляемые к защите работы.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, прописными буквами, без номера раздела.

В содержании перечисляют заголовки разделов, подразделов, список использованных источников, каждое приложение работы и указывают номера листов (страниц), на которых они начинаются.

Раздел «РЕФЕРАТ» и «ЗАДАНИЕ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ» в оглавлении не указываются.

Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте работы. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером листа (страницы) в правом столбце оглавления.

При наличии проектных документов, помещаемых в работе, их перечисляют в оглавлении после остальных приложений с указанием обозначений документов (если они присвоены) и их наименований.

Заголовок раздела «СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ» записывают симметрично тексту прописными буквами без номера раздела.

ВВЕДЕНИЕ

Во введении дается описание состояния и развития рассматриваемого в работе вопроса, обоснование работы, актуальность и новизна выполняемых исследований, необходимости его решения с учетом проблем и задач, стоящих перед рыбохозяйственной отраслью. Введение заканчивается четкой постановкой цели и задач, решаемых в ВКР.

Заголовок «ВВЕДЕНИЕ» записывают симметрично тексту прописными буквами.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Содержание основной части работы должно отвечать теме и требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры.

При разработке темы следует использовать действующие стандарты и иные нормативные документы. В работу может быть включен специальный раздел по стандартизации.

В основной части приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

Основная часть должна содержать: а) выбор направления исследований, включающий развернутый обзор литературы по проблеме, объекту и предмету исследований выпускной квалификационной работы с обоснованием её актуальности и новизны; методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения научных исследований; б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, методы

исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ; в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел должен содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, её экономическую, научную, социальную значимость. Рекомендуется выводы приводить в конце каждого раздела основной части работы.

Заголовок «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» записывают симметрично тексту прописными буквами.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Заголовок раздела «СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ» записывают симметрично тексту без номера раздела.

Оформляется в виде перечня библиографических записей согласно требованиям, предъявляемым к библиографическим записям и библиографическим описаниям (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.0.11).

При ссылках в тексте работы на библиографические источники рекомендуется, согласно руководствоваться требованиями к библиографическим ссылкам (ГОСТ 7.0.5). Иные способы оформления ссылок могут быть установлены в обоснованных случаях выпускающей кафедрой.

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в работе. Источники в списке нумеруют в порядке их упоминания в тексте работы арабскими цифрами без точки.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложения рекомендуется включать материалы иллюстративного и вспомогательного характера. В приложения могут быть помещены:

- таблицы и иллюстрации большого формата;
- дополнительные расчеты;
- описания применяемого в работе нестандартного оборудования;
- протоколы испытаний;
- акты внедрения;
- отчеты о патентных исследованиях, проекты патентных документов и др.

На все приложения в тексте работы должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в работе и обозначают в порядке ссылок на них в тексте.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Каждое приложение в работе следует начинать с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках – «обязательное» (если его выполнение предусмотрено заданием) или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой.

3.1.3 Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения магистерской программе «Технологии продуктов из водных биоресурсов» выполняется в формате научно-исследовательской работы.

Целью ВКР может быть:

- разработка и обоснование новых технологических решений;
- проектирование рецептур продуктов питания функционального назначения;
- уточнение технологических режимов производства;
- внедрение новых методов теххимического контроля производства;
- повышение стабильности качественных характеристик продукции;
- разработка технологических приёмов утилизации вторичных сырьевых ресурсов и др.

Объём разделов ВКР студент уточняет совместно с руководителем.

Основная часть ВКР включает следующие основные разделы:

1 Литературно-патентный обзор по проблеме исследования

2 Материалы и методы исследований (вкл. также объект, предмет исследований и общую схему организации исследований)

3 Основную часть (вкл. технологическую часть, экспериментальные данные, их обработку и обсуждение, статистическую обработку данных)

4 Определение комплексного показателя качества и конкурентоспособности разработанных образцов разработанной продукции (рекомендуемый раздел)

5 Анализ результатов исследований с т. з. возможных способов реализации результатов НИР (рекомендуемый раздел)

Литературно-патентный обзор (раздел 1) должен содержать обобщённые данные информационного поиска по решаемой научной проблеме и их анализ и заканчиваться выводом о современном состоянии и существующих направлениях решения конкретных технологических задач. Выводы должны являться логическим переходом к формулировке целей и задач, проводимых магистрантом научных исследований (разделы 2, 3). В раздел 2 необходимо включать схему организации исследования, характеристику объектов и методов исследования, описание лабораторных установок и методик проведения экспериментов. Раздел 3 должен содержать основные результаты исследований, представленные в виде таблиц, графиков, математических моделей, методы расчётов, оценку достоверности полученных данных и их сравнение с аналогичными результатами и литературными данными. Содержание раздела 4 формируется в соответствии с требованиями консультанта по экономике и с учётом характера выполняемых исследований. Оценка решений поставленной задачи и практические рекомендации по их использованию в производстве в соответствии с поставленной целью магистерской работы может быть представлена в самостоятельном разделе (раздел 5). Заключение должно содержать конкретные выводы по работе и/или рекомендации по использованию полученных результатов на одном из предприятий региона.

Для разработки и обоснования новых технологических приёмов, решения задач оптимизации технологических режимов производства, проектирования безопасных и сбалансированных с точки зрения биологической, энергетической и пищевой ценности рецептур продуктов функционального назначения следует использовать методы математического моделирования.

Обязательными приложениями к магистерской диссертации по данному направлению подготовки являются ксерокопии научных публикаций, и/или патентов (заявок/проектов) на изобретение, и/или технической документации (например, проектов ТУ, ТИ).

В работе должны применяться термины, обозначения и определения, установленные стандартами по соответствующему направлению науки, техники и технологии, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В работе не допускается:

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- применять произвольные словообразования;

- применять индексы стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ и т.п.), технических условий (ТУ) и других документов без регистрационного номера;

- использовать в тексте математические знаки и знак Ø (диаметр), а также знаки № (номер) и % (процент) без числовых значений.

Следует писать: «температура минус 20 °С»; «значение параметра больше или равно 35» (но не «температура –20°С» или «значение параметра ≥ 35 »); «стержень диаметром 25 мм» (но не «стержень Ø25»); «изделие № 325», «номер опыта» (но не «№ опыта»); «влажность 98 %», «процент выхода» (но не «% выхода»).

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в научно-технической литературе и государственных стандартах.

В тексте работы перед обозначением параметра дают его наименование. Например, «температура окружающей среды Т».

В работе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения согласно ГОСТ 8.417.

Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Наименования структурных элементов («СОДЕРЖАНИЕ», «СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ») служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Текст печатать ниже после двойного межстрочного интервала.

ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста работы на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример – 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если текст подразделяют только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всего отчета. Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис, или строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Публичная защита работы должна иллюстрироваться компьютерной презентацией, оформленной с помощью Microsoft Office Power Point.

В презентации следует придерживаться следующей структуры:

- титульный слайд с темой ВКР, данными выполнившей её студента и научного руководителя ВКР, года выполнения, а также места выполнения ВКР (название ВУЗа, кафедры) – один слайд;

- актуальность и новизна исследований, выполненных в рамках ВКР (темы ВКР) – один слайд;

- цель, объект и предмет исследований по теме ВКР – один слайд;

- общая схема проведенных исследований – один слайд;

- результаты выполненного исследования по теме ВКР (основной раздел) – до двенадцати слайдов;

- заключение по теме ВКР – один слайд;

- практическая значимость, предлагаемые рекомендации (если есть) – один слайд;

- заключительный слайд («Спасибо за внимание!»).

Всего в презентации, включая титульный и заключительный слайды, допускается до 20 слайдов.

Работа должна быть выполнена на русском языке.

3.2 Показатели сформированности компетенций, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	При выполнении ВКР продемонстрировал способности: анализировать проблемную ситуацию, выявляя её структуру и связи между составляющими; осуществлять поиск вариантов её решения основываясь на доступных источниках информации; определяет алгоритм вопросов (задач) по способам её решения, разработал стратегию достижения поставленной цели с учетом прогнозов результативности выполнения каждого из шагов с учетом влияния внешнего окружения и взаимоотношений участников данной деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	При выполнении ВКР продемонстрировал способности: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; аргументированно и последовательно планировать пошагово путь с целью получения планируемого результата; сформировал план-график реализации проекта в целом с учетом контрольных точек контроля его выполнения; организовал конструктивную работу участников реализации проекта исключаящую возникновение разногласий и конфликтов; обеспечил полноценную работу коллектива необходимыми ресурсами; успешно представил результаты проекта на всех этапах его выполнения в форме печатных трудов и практических выступлений на научных мероприятиях; представил возможные пути применения в практику

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Знает методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта, сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом.</p>	<p>результатов выполнения проекта</p> <p>В ходе выполнения ВКР использовал корректные эффективные методы работы в коллективе, способствовал созданию рабочей и конструктивной атмосферы при проведении защиты ВКР в академической группе.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации, современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>При выполнении ВКР продемонстрировал интегративные умения в оформлении различных академических текстов в том числе с использованием источников на иностранных языках; успешно представил результаты своей работы над ВКР на различных научных мероприятиях; продемонстрировал интегративные умения при участии в академических и профессиональных дискуссиях, связанных с представлением материала ВКР</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	При выполнении и защите ВКР в общении с коллегами продемонстрировал навыки и умения успешного недискриминационного и конструктивного взаимодействия, базирующегося на знаниях о культурных особенностях и традициях в современном обществе, уважительном отношении к историческому наследию и социокультурным традициям различных групп окружающих.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	При подготовке и прохождении государственной итоговой аттестации продемонстрировал способность эффективно распоряжаться своими ресурсами, целеустремленность достижения поставленной цели, осмысленность и взвешенность каждого из выполненных шагов (задач), оптимально определил приоритеты с учетом траектории своего профессионального развития

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1. Знает принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры. ОПК-1.2. Владеет технологиями менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции в области производства продуктов питания из водных биоресурсов. ОПК-1.3 Умеет разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	При защите выпускной квалификационной работы продемонстрировал умения оценивать факторы делового риска, планировать нововведения на предприятии, навыки владения методами оценки и выбора нововведений.
ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства	ОПК-2.1. Знает традиционные и современные технологии производства продуктов питания, показатели эффективности технологических процессов. ОПК-2.2. Применяет основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при	При выполнении основной (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы в рамках задания продемонстрировал знания современных проблем нутрициологии, значения

<p>продукции различного назначения</p>	<p>разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания. ОПК-2.3 Разрабатывает новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами. ОПК-2.4. Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из водных биоресурсов.</p>	<p>сбалансированности макро- и микронутриентов в обеспечении здоровья человека, навыки: работы со статистическими базами данных по мировому рыболовству и аквакультуре (с целью определения ресурсной достаточности сырьевой базы), разработки технологий на основе принципов рационального использования водных биоресурсов, способов усовершенствования технологических процессов, разработки рецептуры композиций новых пищевых продуктов с заданными составом и свойствами, выполнения исследований с использованием аналитического оборудования и приборов, а также умения применения современных методов исследований.</p>
<p>ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений</p>	<p>ОПК-3.1. Готов адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства. ОПК-3.2. Оценивает технологические риски, определяет критические контрольные точки и инновационно-технологические мероприятия по обеспечению безопасности разрабатываемых технологий и продуктов питания. ОПК-3.3. Владеет навыками проведения процедур, подтверждающих эффективность организации системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с действующими техническими регламентами и стандартами.</p>	<p>При выполнении основной (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы в рамках задания продемонстрировал знания современных версий систем управления качеством, требований Технических регламентов к обеспечению безопасности процессов производства рыбной продукции, навыки разработки плана ХАССП/СМБПП и корректирующих мер по обеспечению безопасности пищевой продукции, умение идентифицировать опасные факторы и определять критические контрольные точки.</p>
<p>ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>ОПК-4.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства для поиска, обработки и анализа данных. ОПК-4.2. Умеет разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства и улучшения качества продуктов питания. ОПК-4.3. Применяет аналитические и статистические методы обработки экспериментальных данных для процедуры верификации.</p>	<p>При выполнении основной (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы в рамках задания продемонстрировал знания методологических принципов и подходов к созданию новых рецептур и технологий продуктов питания, умения разработки математических моделей для оптимизации параметров технологического процесса и улучшения качества продуктов питания, владение методикой обработки экспериментальных данных для процедуры верификации, навыки работы в программных пакетах Microsoft Excel/Statistica.</p>
<p>ОПК-5. Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-5.1. Умеет формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-5.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>При выполнении и защите выпускной квалификационной работы продемонстрировал знания стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ, основную проблематику отрасли, современные направления научных исследований в области переработки водных биоресурсов, знания</p>

	<p>ОПК-5.3. Разрабатывает и обосновывает выбор вариантов решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-5.4. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчетов, тезисов доклада, научных статей, презентаций на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.</p>	<p>современных методов проведения научно-исследовательских работ и обработки экспериментальных данных, умения анализировать, обобщать и систематизировать информацию; ставить цель и формулировать задачи для её достижения, владение навыками творческого решения профессиональных задач, методологией интерпретации результатов научных исследований, навыками разработки презентации по результатам индивидуального научного исследования.</p>
<p>ОПК-6. Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации</p>	<p>ОПК-6.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации.</p> <p>ОПК-6.2. Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательной программы; структуру образовательной программы и требования к ней; виды, функции научно-методического обеспечения.</p> <p>ОПК-6.3. Умеет: проектировать отдельные структурные компоненты ООП; разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.</p>	<p>При выполнении выпускной квалификационной продемонстрировал умение организовывать образовательную деятельность. При защите результатов ВКР методически грамотно применяя основы дидактики и практического опыта преподавания профессиональных дисциплин, представил полученные результаты.</p>

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения, рекомендуемые ОПОП:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Показатель сформированности компетенций при проведении Государственной итоговой аттестации
<p>ПК-1. Способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания из водных биоресурсов.</p>	<p>ПК-1.1. Знает показатели патентоспособности, технического уровня новых технологических решений и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов.</p> <p>ПК-1.2. Проводит патентные исследования по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов.</p> <p>ПК-1.3. Оформляет заявки на изобретения по результатам разработки новых технологических решений и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов.</p>	<p>При выполнении исследовательской части выпускной квалификационной работы продемонстрировал умение проводить патентные исследования по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов, разрабатывать новые технологические решения и новые виды продуктов питания из водных биоресурсов на основе знания показателей патентоспособности, владение навыками создания нематериальных активов инвестиционных предприятий.</p>
<p>ПК-2. Способен разрабатывать техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов производства новых продуктов питания</p>	<p>ПК-2.1. Знает виды, структуру, требования к разработке нормативной и технической документации.</p> <p>ПК-2.2. Владеет навыками оформления технической документации</p>	<p>При выполнении исследовательской части выпускной квалификационной работы продемонстрировал навыки разработки пакета технической документации.</p>

ПК-3. Применяет принципы рационального природопользования при разработке и усовершенствовании технологических процессов.	ПК-3.1. Знает теоретические основы жизнедеятельности промышленных гидробионтов, факторы, влияющие на формирование биологической и промысловой продуктивности и возможности повышения пищевой ценности сырья в зависимости от условий среды обитания.	При выполнении выпускной квалификационной работы продемонстрировал навыки работы со статистическими базами данных по мировому рыболовству и аквакультуре (с целью определения ресурсной достаточности сырьевой базы), разработки технологий на основе принципов рационального использования водных биоресурсов.
ПК-4. Способен разрабатывать новые технологии продуктов питания из водных биоресурсов и мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения.	ПК-4.1. Владеет методами физического, химического, биологического анализа сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов из водных биоресурсов. ПК-4.2. На основе теоретико-экспериментальных исследований осуществляет обоснованный выбор технических решений.	При выполнении основной (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы в рамках задания продемонстрировал знания и владение методами физического, химического, биологического анализа сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов из водных биоресурсов, подтвердив достоверностью полученных результатов исследований. Формирует существенные критерии и допустимые множества вариантов для выбора технических решений, осуществляет обоснованный выбор технических решений.
ПК-5. Способен оценивать технологические риски и осуществлять мероприятия, обеспечивающие эффективность работы системы контроля качества и безопасности производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.	ПК-5.1. Оценивает технологические риски и определяет инновационно-технологические мероприятия по обеспечению безопасности продуктов питания. ПК-5.2. Осуществляет конкретные процедуры, мероприятия по улучшению качества и безопасности производства продуктов питания.	При выполнении основной (экспериментальной) части выпускной квалификационной работы в рамках задания продемонстрировал умение оценивать технологические риски и определять мероприятия и конкретные процедуры по улучшению качества и безопасности производства продуктов питания.

3.3 Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа защищается ее автором перед Государственной экзаменационной комиссией. За две недели до начала работы комиссии устанавливается расписание заседаний, назначаются сроки и очередность защиты студентов.

Развернутый отзыв о работе и личных качествах студента, проявленных в процессе разработки темы, пишет руководитель работы.

К началу защиты должны быть представлены:

- текст работы;
- компьютерная презентация;
- отзыв руководителя (форма в Приложении В);
- отзыв рецензента (форма в Приложении Г);
- протокол комиссии по предзащите.

Указанные материалы должны быть в полном объеме сданы на кафедру технологии продуктов питания не позднее, чем за два рабочих дня до защиты.

Каждому студенту предоставляется 10 – 12 минут для доклада, в котором он должен отразить четкую постановку задачи, важнейшие этапы ее решения и полученные результаты, сделать выводы по работе. Доклад сопровождается компьютерной презентацией. По окончании доклада члены комиссии и присутствующие могут задавать вопросы, как по теме работы, так и теоретического характера под руководством председателя ГЭК.

Далее заслушивается отзыв руководителя работы, предоставляют слово членам комиссии и присутствующим, желающим выступить по теме работы. Затем студенту дается заключительное слово, в котором он имеет возможность ответить на замечания членов ГЭК.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов экзаменационной комиссии

При оценке уровня и качества выполнения ВКР учитывается: соответствие оформления работы требованиям «Положения о порядке оформления студенческих работ», принятым в ФГБОУ ВО «КГМУ», данной Программы, практическая значимость ВКР; наличие публикаций, отзывы рецензента и руководителя, оформление презентации и умение доложить результаты работы, владение материалом при ответах на вопросы членов ГЭК.

При защите выпускных квалификационных работ ГЭК руководствуется следующими критериями:

«Отлично» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя и рецензия не содержат существенных замечаний;
- выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям технического задания и оформлена в соответствии с требованиями стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;
- в работе используются ссылки на современные источники информации/литературу за последние 10 лет по теме выпускной квалификационной работы (не менее 10 источников);
- выступление студента на защите структурировано, раскрыты актуальность темы, цель, задачи и основные результаты работы;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;
- - приведено доказательство практической значимости представленных решений на основе компьютерного моделирования или действующего программного продукта;
- отсутствует плагиат.

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя и рецензия не содержат существенных замечаний;
- выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым требованиям технического задания и оформлена с незначительными отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;
- в работе используются ссылки на современные источники информации/литературу за последние 10 лет по теме выпускной квалификационной работы (не менее 5 источников);
- выступление студента на защите структурировано, допускаются неточности при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не всегда корректны, но в целом логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;
- приведено доказательство практической значимости представленных решений на основе компьютерного моделирования или действующего программного продукта;
- отсутствует плагиат.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена в установленные сроки, отзыв руководителя и/или рецензия содержат существенные замечания;
- выпускная квалификационная работа не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям технического задания и/или оформлена с отклонениями от требований стандартов

и Положения о порядке оформления студенческих работ;

- в работе используются только ссылки на устаревшие источники информации/литературу (нет источников по теме выпускной квалификационной работы за последние 5 лет);

- выступление студента на защите не всегда структурировано, допускаются ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые с трудом устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии неуверенные, слабо раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину освоения проблемы студентом;

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

- не приведено доказательство практической значимости представленных решений на основе компьютерного моделирования или действующего программного продукта;

- отсутствует плагиат.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа представлена с нарушением установленных сроков, отзыв руководителя и/или рецензия содержат серьезные замечания, аргументировано доказывающие невыполнение требований технического задания или требований образовательного стандарта, либо отзыв или рецензия отсутствуют;

- выпускная квалификационная работа не отвечает предъявляемым требованиям технического задания и/или оформлена с серьезными отклонениями от требований стандартов и Положения о порядке оформления студенческих работ;

- выступление студента на защите не структурировано, допускаются грубые ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые не устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии ошибочные, не раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины освоения проблемы студентом;

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении;

- присутствует плагиат.

Председатель ГЭК оглашает решение о присвоении выпускнику квалификации «Магистра», рекомендации к внедрению результатов работы, рекомендации продолжения обучения в аспирантуре.

Результаты итоговой аттестации заносятся в зачётно-экзаменационную ведомость, которая является официальным документом и передается в деканат.

Студенту, достигшему особых успехов в освоении профессиональной образовательной программы и защитившему выпускную квалификационную работу с оценкой отлично, может быть выдан диплом с отличием. Дополнительными условиями такого решения ГЭК являются наличие не менее 75 % отличных и хороших оценок и отсутствие удовлетворительных оценок в течение всего периода обучения в университете.

ВКР после защиты сдается на кафедру для хранения в архиве. При необходимости передачи предприятию для использования ее результатов в производстве, с нее может быть снята копия с разрешения проректора университета.

Если защита ВКР признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или он обязан разработать новую тему, назначенную кафедрой. Одновременно студент отчисляется из университета с выдачей документа о неполном высшем образовании.

Лица, получившие неудовлетворительную оценку при защите, допускаются к повторной защите не ранее, чем через три месяца, и не более, чем через пять лет после первичной защиты. Повторная защита не может назначаться более двух раз.

3.4 Процедура организации защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с требованиями Положения о государственной итоговой аттестации выпускников.

Приложение А

Форма титульного листа

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра технологии продуктов питания

Работа допущена к защите

Работа защищена

с оценкой _____

Заведующий кафедрой

Заведующий кафедрой

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 20__ г.

« _____ » _____ 20__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему _____

по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты животного происхождения»

Исполнитель _____

(фамилия, имя, отчество, группа)

Руководитель _____

(должность, ученая степень, ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

Консультанты _____

(должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О)

(должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О)

Нормоконтроль _____

Приложение Б
(обязательное)

Форма технического задания на выпускную квалификационную работу

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра технологии продуктов питания

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

«__» _____ 202__ г.

**Задание
на выпускную квалификационную работу**

студенту(ке) _____
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема _____

_____ закреплена приказом ректора университета от «__» _____ 202__ г., № _____.

2. Срок сдачи законченной работы «__» _____ 202__ г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке (краткое содержание работы:
Введение. Актуальность темы, цели и задачи выпускной квалификационной работы.

Раздел 1 _____
(наименование разделов)
(содержание)

Раздел 2 _____

Раздел 3 _____

Раздел 4 _____

Раздел 5 _____

Заключение. Оценка степени решения поставленных задач. Практические рекомендации.

5. Перечень материалов, представляемых к защите:

- магистерская диссертация;
- презентация в Power Point.

6. Консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделов работы:

6.1 _____
(должность, фамилия, имя, отчество, раздел __)

6.2 _____

7. Дата выдачи задания: «__» _____ 202__ г.

Руководитель выпускной квалификационной работы

(должность, ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество) (подпись)

Задание принял к исполнению «__» _____ 202__ г.

Студент

(фамилия, имя, отчество, учебная группа) (подпись)

Приложение В
Форма отзыва на выпускную квалификационную работу

ОТЗЫВ
на магистерскую диссертацию

студента(тки) _____ Технологического факультета

(фамилия, имя, отчество)

на тему _____

Руководитель работы _____

(должность, ученая степень, ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

«__» _____ 20__ г.

(подпись руководителя)

Приложение Г
Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ
на магистерскую диссертацию

студента(тки) _____ Технологического факультета

(фамилия, имя, отчество)

на тему: _____

_____ Рецен

зент _____

(организация, должность, структурное подразделение)

(ученая степень, ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

На рецензирование представлены:

1. Магистерская диссертация на ___ листах;
2. Демонстрационный материал (презентация в Power Point).

« ___ » _____ 202__ г.

(подпись рецензента)