

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Технологический факультет
Кафедра технологии продуктов питания**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика - научно-исследовательская работа

Вид практики – производственная

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура

Направление подготовки – 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) – Технология продуктов из водных биоресурсов

Учебный план 2021 года разработки

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, учебного плана.

Программу разработали О.Е. Битютская, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ», О.В. Яковлев, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ», В.В. Богомоллова, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 10 от 03.04.2023 г.

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

1 Тип практики, способ и формы ее проведения

Тип практики – научно-исследовательская работа

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретная.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	Владеть: - методическими и практическими навыками анализа содержания проблемной ситуации отраслевого характера, как системы элементов и связей между ними с целью выработки оптимального пути её решения.
		Владеть: - методическими и практическими навыками поиска решения проблемной ситуации отраслевого характера в ходе научно-исследовательской работы, путем анализа существующего опыта по указанной проблеме и построения оптимального алгоритма её решения.
		Уметь: - планировать инновационную стратегию предприятия; - разрабатывать инновационную политику предприятия.
ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<p>ОПК-2.1. Знает традиционные и современные технологии производства продуктов питания, показатели эффективности технологических процессов.</p> <p>ОПК-2.2. Применяет основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продуктов питания</p>	Знать: - традиционные и современные технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов; - основные показатели эффективности технологических процессов;
		Уметь: - обосновывать выбор решения технологических задач.
		Уметь: - проводить анализ объемов промысла различных видов водных биоресурсов, используя базы данных и информационно-справочные системы; - охарактеризовать основные объекты рыбного промысла. Владеть: - навыками работы со статистическими базами данных по мировому рыболовству и аквакультуре.

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
	ОПК-2.3 Разрабатывает новый ассортимент продуктов и технологий с заданными составом и свойствами.	Знать: - современные проблемы нутрициологии, биотехнологии, технологии пищевой продукции из водных биоресурсов; - функции компонентов пищи в обеспечении здоровья человека и качества пищевых продуктов. Уметь: - применять достижения науки и опыт передовой технологии в научных исследованиях; - разрабатывать композитные рецептуры новых продуктов с заданными составом и свойствами и предлагать способы усовершенствования технологических процессов. Владеть: - экспериментальными методами исследований; - методологией интерпретации результатов научных исследований.
ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений	ОПК-3.2. Оценивает технологические риски, определяет критические контрольные точки и инновационно-технологические мероприятия по обеспечению безопасности разрабатываемых технологий и продуктов питания.	Уметь: - идентифицировать опасные факторы и определять критические контрольные точки на основании метода «Дерево принятия решений». Владеть: - навыками разработки программы производственного контроля; - навыками разработки элементов ХАССП; - навыками разработки СМБПП.
ОПК-5. Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	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.	Знать: - стратегию развития рыбохозяйственного комплекса РФ, основную проблематику отрасли, современные направления научных исследований в области переработки водных биоресурсов. Уметь: - анализировать, обобщать и систематизировать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. Знать: - алгоритм научного поиска, характеристику основных элементов научной работы; - основные приемы аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы. Уметь: - самостоятельно изучать специализированную литературу и другую научно-техническую информацию; - использовать нормативную документацию, принятую в пищевой промышленности (законы Российской Федерации, технические регламенты, технические международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации);

	<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>- использовать современные программные и технические средства информационных технологий.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно выбора современных методов поиска, критического анализа и синтеза информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять этапы поиска авторского решения;</p> <p>- обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методологией научного исследования</p> <p>- принципами и методами системного подхода для решения поставленных задач;</p> <p>- навыками творческого решения профессиональных задач.</p> <p>Знать:</p> <p>- профессиональную терминологию;</p> <p>- аналитические методы обработки результатов исследования и методологию представления результатов в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методологией интерпретации результатов научных исследований;</p> <p>- навыками разработки презентации по результатам индивидуального научного исследования;</p> <p>- основными приемами ораторского искусства, научным стилем изложения собственной концепции.</p>
ПК-1. Способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания из водных биоресурсов.	ПК-1.3. Оформляет заявки на изобретения по результатам разработки новых технологических решений и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов.	<p>Знать:</p> <p>- показатели патентоспособности технологических решений и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов;</p> <p>- процедуру оформления и подачи заявки на изобретение;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками патентного поиска, анализа и обобщения необходимой информации;</p> <p>- требованиями к порядку подачи и содержанию заявки на выдачу патента;</p> <p>Уметь:</p> <p>- разрабатывать и оформлять заявку на изобретение.</p>
ПК-2. Способен разрабатывать техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов производства новых продуктов питания	<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>Знать:</p> <p>- требования к порядку разработки, утверждения, регистрации, издания технических регламентов, государственных стандартов, стандартов предприятий, технических условий, технологических инструкций.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыки разработки и оформления пакета технической документации (ТУ, ТИ; СТП).</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части ОПОП. В соответствии с учебным планом производственная практика – научно-исследовательская работа проводится на 1 курсе 1, 2 семестре и на 2 курсе 3, 4 семестре очной и заочной форм обучения.

Научно-исследовательская работа является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистров и способствует, наряду с другими видами практик, закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, а также приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы.

Научно-исследовательская работа базируется на знании и освоении материалов дисциплин обязательной части и дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений: сырьевая база отрасли, управление качеством пищевой продукции, математическое моделирование, методология проектирования продуктов питания из водных биоресурсов, интеллектуальная собственность, профессиональный иностранный язык, сенсорный анализ продуктов из водных биоресурсов и др.

Научно-исследовательская работа – часть практики магистранта, в которую входят научно-исследовательская работа в семестрах и подготовка магистерской диссертации.

Основным нормативно-методическим документом, регламентирующим научно-исследовательскую работу магистрантов, является программа НИР.

Научно-исследовательская работа может проходить на базе ФГБОУ ВО «КГМТУ», а также на базе учреждений (предприятий, организаций) пищевой промышленности различных форм собственности, проводящих исследования, отвечающие целям и задачам практики.

Конкретный перечень объектов НИР устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между учреждениями (предприятиями, организациями) и вузом. Часть студентов (по согласованию с деканатом) может распределяться на практику по персональным заявкам организаций.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 39 з.е., 1404 ч.

Продолжительность практики – 6 недель.

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Прохождение инструктажей по технике безопасности и противопожарной безопасности. Проведение патентных и литературных исследований по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении ВКР; изучение действующей научно-технической документации; изучение и выбор методов анализа и обработки экспериментальных данных; освоение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; изучение требований к порядку внедрения результатов научных исследований и разработок; разработка плана НИР (432 час.)	Собеседование Текущий контроль руководителя практики
2	Основной	Теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент. Проведение экспериментальных работ с получением опытных образцов. Сбор, обработка, анализ полученных результатов; сравнение	Текущий контроль руководителя практики

		результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; определение достоверности полученных результатов. Разработка физических и математических моделей исследуемых процессов. Анализ научной и практической (социальной/экономической) значимости проводимых исследований. Проведение работ на экспериментальных установках, приборах и стендах и др. (892 час.)	Текущий контроль руководителя за оформлением и работой студентов
3	Заключительный	Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок. Оформление результатов научных исследований (отчёта, написание научных статей, тезисов докладов) (64 час.)	Проверка и защита отчета
4	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой (16 час.)	

6 Форма отчетности по практике

Формы проведения НИР определяются программой (структурой и содержанием) работ и осуществляются в определенные рабочим учебным планом сроки с учетом возможностей учебно-производственной базы в учреждениях и организациях, выбранных в качестве места прохождения данной практики.

Основными формами НИР являются:

- сбор материалов, их обработка с использованием современных технологий и интерпретация, применение знаний современных методов исследования и выполнение задания под руководством научного руководителя;
- посещение лекций, мастер-классов специалистов предприятий и научно-исследовательских организаций рыбной отрасли;
- участие в постановке и выполнении экспериментальных работ;
- участие в разработке технической документации, патентов на способы получения новых видов продуктов из водных биоресурсов;
- посещение студентами основных цехов и отделов с привлечением ведущих специалистов предприятий и организаций отрасли согласно тематике НИР;
- составление отчета по НИР и его защита на кафедре.

6.1 Отчет оформляется в соответствии с «Положением о порядке оформления студенческих работ», принятым в ФГБОУ ВО «КГМТУ». Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5, ГОСТ 7.0.11.

Отчет оформляется на листах формата А 4, рекомендуемый объем отчета – 20-25 страниц. При подаче отчета на подпись он должен быть сброшюрован или прошит, чтобы исключить выпадение отдельных страниц.

6.2 Содержание отчета о практике

Титульный лист (Приложение А)

1 *Индивидуальный план научно-исследовательской работы.*

2 *Введение*, в котором указываются:

- актуальность выбранной тематики;
- цель, задачи, место выполнения НИР.

3 *Основная часть*, содержащая исследования по тематике будущей магистерской диссертации (методика эксперимента, математическая обработка результатов, оценка достоверности данных, анализ полученных результатов, анализ научной новизны и практической значимости, обоснование необходимости дополнительных исследований и др.);

Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;

- индивидуальные выводы о социальной, практической значимости проведенного исследования.

Список использованных литературных источников.

Приложение. Подготовленная по результатам выполненных исследований публикация (при наличии).

6.3 Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Аттестация по итогам практики проводится в виде письменных отчетов по практике. Защита отчета о НИР осуществляется в форме собеседования по теме НИР или исследовательского проекта, которые могут быть связаны как с разработкой теоретического направления (метода, методики, модели и пр.), так и с изучением, разработкой технологий продуктов из водных биоресурсов (ВБР).

Итоги НИР оцениваются на защите индивидуально по 4-х балльной шкале с учетом равновесных показателей: отзыва руководителя, содержание отчета, качество и количество публикаций, выступление, уровень презентации (при наличии), ответы на вопросы.

Оценка осуществляется по следующим критериям:

«Отлично» – необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой производственной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» – необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой производственной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» – необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» – необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой производственной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительных причин, отчисляется из университета.

Если программа практики не выполнена студентом по уважительной причине, то университетом предоставляется возможность пройти практику с переходом на индивидуальный график обучения.

Оценка за практику вносится в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента и учитывается при назначении стипендии.

Руководитель практики готовит отчет по ее проведению (Приложение Б) и включает в него данные записи. К отчету прикладываются рабочий график проведения практики (Приложение В).

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приведен в обязательном приложении к программе практики.

8 Перечень учебной литературы, необходимых для проведения практики

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник для вузов / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб. : Лань, 2013. — 329 с. : рис., табл. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Библиогр.: с. 324-325. — ISBN 978-5-8114-1464-2.	135
2. Пищевая безопасность гидробионтов : учебное пособие для высших учеб. заведений / Г. Н. Ким [и др.] ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству, ФГОУ "ЦУМК". — М. : Моркнига, 2011. — 647 [5] с. : рис., табл. — (Учебник). — Библиогр.: с. 640-643. - ISBN 978-5-903081-31-8.	24
3. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебник для вузов / С. А. Артюхова, В. В. Баранов, Н. Э. Бражная ; ред. А. М. Ершов ; Управление науки и образования Федерального агентства по рыболовству. — М. : Колос, 2010. — 1063 с. : граф., рис. — (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). — Библиогр. в конце глав. — ISBN 978-5-10-004111-5.	14
4. Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 040/2016 "О безопасности рыбы и рыбной продукции" (от 18 октября 2016 года № 162). — 135 с. — Режим доступа : http://docs.cntd.ru/document/420394425 .	
5. ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления: Межгос. стандарт. – Введ. 01.07.2018 // Система стандартов по информации, библиотечному, издательскому делу. – Минск: ИПК Изд-во стандартов, 2018. – 27 с. — Режим доступа : http://lib.mkgmtu.ru/images/stories/standart/gost_7.32-2017.pdf	

9 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт»	http://docs.cntd.ru
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphere.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/

10 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по практике

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно распространяемое программное обеспечение

11 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебно-научные подразделения университета предоставляют рабочее место студенту, оснащенное компьютерным оборудованием для обобщения материалов практики и написания отчета.

Компьютерные классы (ауд. 213–214):

- персональный компьютер – 12 шт. с входом в локальную сеть;
- персональный компьютер – 10 шт. с входом в локальную сеть.

Приложение А

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Керченский государственный морской технологический университет»**

РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Название предприятия: _____

Сроки проведения практики: _____

Название практики: _____

Мероприятия*	Дата	Место проведения	Ответственное лицо

*-тип мероприятия устанавливаются на усмотрение руководителей

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «КГМТУ»

« ____ » « ____ » 20 ____ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Приложение Б

ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ КАФЕДРЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

По направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»

Образовательно-квалификационный уровень – *магистр*

Вид практики: научно-исследовательская

Продолжительность практики в соответствии с учебным планом _____ недель,
с _____ по _____

№	Ф.И.О. студента	База практики (Название предприятия)	Фактические сроки прохождения практики	Оценка по практике (4-х бал. шкала)	Руководитель практики, ФИО, контактный телефон

Итоги практики

1 Цель, задачи практики

Цель и задачи практики приводятся в соответствии с Программой практики. Указывается, достигнута ли цель, задачи, освоены ли компетенции.

2 Краткое изложение процесса прохождения практики

Описывается ход реализации программ практики на предприятии. Анализируются возможности реализации программ практики базами практики и целесообразность их использования в дальнейшем.

3 Характеристика магистранта

Дается обобщенная характеристика профессиональной подготовки, дисциплинированности, отношения к работе магистранта.

4 Положительные моменты и/или замечания по прохождению практики

5 Контроль хода практики

Предпринятые формы контроля. Выявленные случаи нарушения дисциплины.

6 Предложения кафедры по улучшению прохождения практики

Оценка практики выполнения НИР _____

(по 4-х бальной системе: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики: _____
(подпись) (ФИО, должность)

Отчет утвержден на заседании кафедры, протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой технологии продуктов питания _____
(подпись, дата)

Приложение В

Титульный лист отчета по практике

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Керченский государственный морской технологический университет»**

Технологический факультет
Кафедра технологии продуктов питания

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Место проведения _____
(сроки практики)

Отчет проверил:

Руководитель практики
кафедры ТПП

Отчет выполнил:

Студент гр. _____

Шифр _____

Отчет допущен к защите _____
(дата и подпись руководителя)

Отчет защищен с оценкой _____
(оценка, дата защиты)

Защиту принял: _____
(фамилия и инициалы, принимающего и подпись)

Керчь, 20 __ г.

Приложение Д

Образец оформления «Содержания» отчета по практике

СОДЕРЖАНИЕ

С.

ВВЕДЕНИЕ	
1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	
1.1 Название параграфа (пункта)	
1.2 Название параграфа (пункта)	
2 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	