

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Системы обеспечения безопасности сырья и продуктов из водных
биоресурсов**

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

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная													Заочная												
Курс		Семестр		Всего часов / зач. единиц		Всего аудиторных часов		Лекции, часов		Лабораторные занятия, часов		Практические занятия, часов		Семинары, часов		Самостоятельная работа, часов		КП (КР), часов		РГР, часов		Консультации, часов		Семестровый контроль, часов (вид)	
1	2	72/2	48	24			24	20				4 (зач.)	1	2	72/2	8	4			4	42		18		4 (зач.)
Всего		72/2	48	24			24	20				4 (зач.)	Всего		72/2	8	4			4	42		18		4 (зач.)

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

Программу разработала Л.М. Есина, заведующая сектором технологии переработки водных биоресурсов отдела «Керченский» Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИРХ»); старший преподаватель 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 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-законодательную основу безопасности пищевой продукции в России; - источники и возможные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания посторонними и токсичными веществами различной природы; - пути загрязнения веществами, применяемыми в животноводстве, растениеводстве, рыбоводстве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, устанавливающие требования к показателям безопасности пищевых продуктов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки показателей качества и установления их соответствия требованиям нормативной документации; - умением применять полученные знания в практической деятельности. 	Темы 1-6
	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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств; - устанавливать причинно-следственные связи и определять наиболее значимые среди них; - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - определять последствия возможных решений задачи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыкам разработки наиболее оптимальных путей решения задачи. 	

<p>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.</p>	<p>ПК-5.1. Оценивает технологические риски и определяет инновационно-технологические мероприятия по обеспечению безопасности продуктов питания.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию, основные понятия и положения дисциплины; - требования Технических регламентов к обеспечению безопасности процессов производства и рыбной продукции; - основные виды систем обеспечения безопасности пищевой продукции, их общие и отличительные признаки; - основные принципы и этапы разработки ХАССП; - этапы создания СМБПП, взаимосвязь с ХАССП. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с поисковым аппаратом; - находить, обобщать и творчески использовать имеющийся опыт в области технологии продуктов питания из водных биоресурсов в соответствии с задачами по обеспечению безопасного производства; - идентифицировать опасные факторы и определять критические контрольные точки на основании метода «Дерево принятия решений»; - разрабатывать план ХАССП и корректирующие меры по обеспечению безопасности пищевой продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с действующей нормативной документацией; - навыками разработки программы производственного контроля; - навыками разработки элементов ХАССП; - навыками разработки СМБПП. 	<p>Темы 1-6</p>
--	---	---	-----------------

	ПК-5.2. Осуществляет конкретные процедуры, мероприятия по улучшению качества и безопасности производства продуктов питания.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - процедуры разработки производственных программ обязательных предварительных мероприятий; - процедуры разработки системы прослеживаемости рыбной продукции; - процедуры сертификации СМБПП внешними организациями, процедуры самооценки и самодекларирования разработанной системы; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять управление мониторингом и измерениями; - проводить верификацию производственных программ обязательных предварительных; - осуществлять управление несоответствиями продукта и процесса. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и управления производственной деятельностью на операционном уровне; - навыками проведения внутреннего аудита систем безопасности продукции. 	Темы 1-6
--	---	--	----------

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: управление качеством продуктов питания, сырьевая база отрасли, методология проектирования продуктов питания из водных биоресурсов.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы, позволит расширить общий кругозор студента в области переработки продуктов животного происхождения, повысить уровень профессиональной и фундаментальной подготовки.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Обще	Очная форма	Заочная форма
		Распределение часов по видам занятий	Распределение часов по видам занятий

		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Общие положения. Технические регламенты ТР ЕАЭС 040/2016, ТР ТС 021/2011. Законодательство РФ об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции	10	8	4		4	2					1	0,5		0,5	7		2		
Тема 2. Регламенты ЕС № 853/2004, 854/2004, 2019/627. Стандарты Кодекса Алиментариус СХС 52-2003, СХС 1-1969	12	8	4		4	4					1	0,5		0,5	7		4		
Тема 3. Основные принципы ХАССП (ГОСТ Р 51705.2001). Система менеджмента безопасности пищевой продукции (ГОСТ ISO 22000-2019)	16	12	4		8	4					3	1		2	8		5		
Тема 4. Прослеживаемость продукции от улова до конечного потребителя	10	6	4		2	4					1,25	1		0,25	7		1,75		
Тема 5. Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции (ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009)	14	10	4		6	4					1,25	0,5		0,75	8		4,75		
Тема 6. Системы GMP и GHP	6	4	4		-	2					0,5	0,5		-	5		0,5		
Курсовой проект (работа)							-									-			
Консультации									-									-	
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	72	48	24	-	24	20	-	-	-	4	8	4	-	4	42	-	18	-	4
Всего часов по дисциплине	72	48	24	-	24	20	-	-	-	4	8	4	-	4	42	-	18	-	4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Семестр 2			
Тема 1. Общие положения. Технические регламенты ТР ЕАЭС 040/2016, ТР ТС 021/2011. Законодательство РФ об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции			
1, 2	Общие положения. Требования технических регламентов (ТР ЕАЭС 040/2016, ТР ТС 021/2011) пищевой рыбной продукции. Законодательство РФ об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции.	4	0,5
Тема 2. Регламенты ЕС № 853/2004, 854/2004, 2019/627. Стандарт Кодекс Алиментариус СХС 52-2003, СХС 1-1969			
3, 4	Требования Европейского законодательства (Регламенты ЕС № 853/2004, 854/2004, 2019/627) к обеспечению безопасности рыбной продукции, а также стандартов ФАО/ВОЗ по обеспечению научно обоснованной оценки опасностей в	4	0,5

	пищевых продуктах и питании в качестве основы для управления рисками (стандарт Кодекс Алиментариус CXC 52-2003, CXC 1-1969)		
Тема 3. Основные принципы ХАССП (ГОСТ Р 51705.2001). Система менеджмента безопасности пищевой продукции (ГОСТ ISO 22000-2019)			
5, 6	От программы производственного контроля к системе безопасности на основе принципов ХАССП. От системы ХАССП к системе менеджмента безопасности пищевой продукции по ГОСТ ISO 22000-2019.	4	1
Тема 4. Прослеживаемость продукции от улова до конечного потребителя			
7, 8	Прослеживаемость продукции от улова до конечного потребителя – необходимый элемент системы безопасности сырья и рыбной продукции (ГОСТ Р ИСО 22005-2009, ГОСТ ISO 12875-2016, ГОСТ ISO 12877-2016)	4	1
Тема 5. Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции (ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009)			
9, 10	Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции (ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009), определяющие требования к созданию предварительных условий, таких как планировка зданий, коммуникации, удаление отходов, общая дезинфекция, личная гигиена и др.	4	0,5
Тема 6. Системы GMP и GHP			
11, 12	Системы GMP (Good Manufacture Practice – надлежащая производственная практика) и GHP (Good Hygiene Practice – надлежащая гигиеническая практика).	4	0,5
Всего часов		24	4

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Темы семинарских занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Семестр 2			
Тема 1. Общие положения. Технические регламенты ТР ЕАЭС 040/2016, ТР ТС 021/2011. Законодательство РФ об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции			
1	Качество и безопасность - основные свойства пищевой продукции. Характеристика показателей безопасности пищевой продукции. Источники загрязнения рыбной продукции, виды рисков. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	2	0,25
2	Программы производственного контроля, их содержание. Показатели безопасности рыбной продукции; стандарты, регламентирующие показатели безопасности. Технологические параметры; ТИ, регламентирующие технологический процесс. Разработка разделов программы производственного контроля в части контроля показателей безопасности и параметров технологического процесса.	2	0,25
Тема 2. Регламенты ЕС № 853/2004, 854/2004, 2019/627. Стандарт Кодекс Алиментариус CXC 52-2003, CXC 1-1969			
3	Европейское законодательство о гигиене пищевых продуктов. Стандарты GMP и GHP	2	0,25
4	Стандарты ФАО/ВОЗ Кодекса Алиментариус, устанавливающие основные принципы пищевой гигиены при производстве безопасной рыбной продукции и безопасному производству.	2	0,25
Тема 3. Основные принципы HACCP (ГОСТ Р 51705.2001). Система менеджмента безопасности пищевой продукции (ГОСТ ISO 22000-2019)			
5	Система HACCP. Принципы HACCP. Создание рабочей группы, классы опасных факторов (микробиологические, химические, физические), информация	2	0,5

	о продукции и производстве, блок-схемы производственных процессов (контрольные параметры технологического процесса)		
6	Анализ рисков по этапам технологического процесса. Алгоритм определения критических контрольных точек. Метод «Дерево принятия решений». Методика разработки плана ХАССП. Основные виды документированных процедур.	2	0,5
7	Основные этапы в разработке СМБПП, взаимосвязь с ХАССП.	2	0,5
8	Функции группы безопасности продукции, действия следует при выявлении несоответствия продукции, а также в случаях отзыва продукции.	2	0,5
Тема 4. Прослеживаемость продукции от улова до конечного потребителя.			
Тема 5. Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции (ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009)			
9	Создание программы обязательных предварительных мероприятий (ПОПМ). Разделы ПОПМ: конструкция и планировка зданий, планировка помещений и рабочих зон, удаление отходов, очистка и санитарная обработка, борьба с вредителями, личная гигиена персонала, др.	2	0,25
10	Прослеживаемость продукции от улова до конечного потребителя – необходимый элемент СМБПП	2	0,25
11	Аудит систем менеджмента: Внутренний аудит, самооценка, самодекларирование СМБПП	2	0,25
12	Сертификация СМБПП	2	0,25
Всего часов		24	4

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Общие положения. Технические регламенты ТР ЕАЭС 040/2016, ТР ТС 021/2011. Законодательство РФ об обеспечении безопасности пищевой и кормовой продукции	2	7	Изучение лекционного материала, подготовка к аудиторным занятиям. Работа с информационными ресурсами.
Тема 2. Регламенты ЕС № 853/2004, 854/2004, 2019/627. Стандарты Кодекса Алиментариус СХС 52-2003, СХС 1-1969	4	7	Изучение лекционного материала, подготовка к аудиторным занятиям. Работа с информационными ресурсами.
Тема 3. Основные принципы ХАССП (ГОСТ Р 51705.2001). Система менеджмента безопасности пищевой продукции (ГОСТ ISO 22000-2019)	4	8	Освоение теоретического учебного материала. Изучение лекционного материала, подготовка к аудиторным занятиям. Работа с информационными ресурсами.
Тема 4. Прослеживаемость продукции от улова до конечного потребителя	4	7	Изучение лекционного материала, подготовка к аудиторным занятиям. Работа с информационными ресурсами.
Тема 5. Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции (ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009)	4	8	Работа с информационными ресурсами. Работа с информационными ресурсами.
Тема 6. Системы GMP и GHP	2	5	Изучение лекционного материала, подготовка к аудиторным занятиям.
Всего часов	20	42	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение семинарских занятий, самостоятельная работа студентов.

Основным методом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием наглядных пособий и интерактивных средств. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов. В ходе лекций проводится экспресс-тестирование студентов по материалам раздела.

Семинарские занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме вопросов – ответов, обсуждения подготовленных докладов и презентаций. Метод вопросно-ответного семинара в большей степени направлен на заучивание материала, повторение материала лекции и учебника. Подготовка доклада и презентации требует от студента творческого подхода и самостоятельного изучения дополнительной литературы.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах творческие задания, «каждый учит каждого».

Самостоятельная работа студентов является важным компонентом их профессиональной подготовки и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- оформление презентаций по материалам доклада;
- подготовку к промежуточной аттестации.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508140	
2. Губанова, А.Г. Управление качеством пищевой продукции : конспект лекций для студентов направления подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост.: А.Г. Губанова, Т.В. Истомина ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. технологии продуктов питания. — 2016. — 72 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=1672	
3. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, В. В. Кращенко ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07782-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513555	
4. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко, А. А. Кушнирук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07783-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513812 .	
5. Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510700 .	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт»	http://docs.cntd.ru
RSCI платформа Web of Science – база данных лучших российских журналов	http://www.technosphaera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
World Register of Marine Species: WoRMS	http://www.marinespecies.org/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лекционная аудитория 320, предназначенная для чтения лекций и проведения практических занятий, оснащенная экраном, мультимедийным проектором.
2. Специализированная аудитория 314 для проведения лекций и семинарских занятий, оснащенная мультимедийным проектором и 40" монитором (LCD-телевизор).

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на

полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к семинарам, промежуточной аттестации, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

При подготовке к семинарским занятиям необходимо заранее ознакомиться с планами занятий и перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, а также с тематикой докладов, рекомендуемой литературой, информационными материалами рекомендуемых Интернет-ресурсов, изучить основные термины и определения темы. При подготовке к занятию необходимо подготовить устный доклад либо в виде презентации, выполненной в PowerPoint. На семинарских занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к семинарским занятиям, тестовому контролю, промежуточной аттестации, выполнение индивидуальных заданий (оформление докладов в виде презентации, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).