

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Сенсорный анализ 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	108/3	84	36	24		24	20					4 (ЗаО)	1	2	108/3	12	4	4		4	74		18		4 (ЗаО)
Всего		108/3	84	36	24		24	20					4 (ЗаО)	Всего		108/3	12	4	4		4	74		18		4 (ЗаО)

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

Программу разработала О.Е. Битютская 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 03.04.2023г.

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
ПК-1. Способен разрабатывать новые технологические решения, технологии и новые виды продуктов питания из водных биоресурсов.	ПК-1.2. Проводит патентные исследования по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из водных биоресурсов.	Уметь: - работать с патентами и информационными источниками, действующей нормативной и технической литературой.	Тема 1-3
ПК-4. Способен разрабатывать новые технологии продуктов питания из водных биоресурсов и мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения.	ПК-4.2. На основе теоретико-экспериментальных исследований осуществляет обоснованный выбор технических решений.	Знать: - теоретические и практические основы органолептики; - возможные источники ошибок при проведении органолептической оценки продуктов. Уметь: - организовывать на современном уровне дегустационную экспертизу качества продукции из водных биоресурсов, с гарантией объективности и надежности результатов; - интерпретировать результаты научных исследований. Владеть: - терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины; - методами органолептической оценки качества продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.	Тема 1- 6

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы и приступить к изучению дисциплин: биотехнология продуктов питания из водных биоресурсов, технология продуктов заданного химического состава и структуры, при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

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	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛР	Сем	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛР	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
Семестр 2 (очная и заочная форма обучения)																			
Тема 1. Наука органолептики. Психофизические основы сенсорного восприятия	16	12	8		4	4					2	1		1	12		2		
Тема 2. Виды и природа сенсорных ощущений	14	10	6		4	4					2	1		1	10		2		
Тема 3. Систематика сенсорных методов и общие сведения о них	14	10	6		4	4					2	1		1	10		2		
Тема 4. Подготовка и организация работы специалистов дегустаторов	22	20	8	8	4	2					1			1	17		4		
Тема 5. Методы определения органолептических показателей сырья и продукции из водных биоресурсов	30	26	6	16	4	4					5	1	4		21		4		
Тема 6. Инструментальная оценка водных биоресурсов в сенсорном анализе	8	6	2		4	2									4		4		
Курсовой проект (работа)							-									-			
Консультации									-									-	
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	108	84	36	24	24	20	-	-	-	4	12	4	4	4	74	-	18	-	4
Всего часов по дисциплине	108	84	36	24	24	20	-	-	-	4	12	4	4	4	74	-	18	-	4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Наука органолептики. Психофизические основы сенсорного восприятия			
1	Роль сенсорного анализа в экспертизе качества продуктов питания	2	
2	Номенклатура показателей качества продуктов питания	2	1

3, 4	Общие сведения об анатомии и физиологии органов чувств	4	
Тема 2. Виды и природа сенсорных ощущений			
5	Природа и факторы визуальных ощущений	2	
6	Механизм обонятельных ощущений. Классификация запахов	2	
7	Типы вкусов. Показатели, воспринимаемые органами осязания. Слуховое восприятие	2	1
Тема 3. Систематика сенсорных методов и общие сведения о них			
8	Классификация методов сенсорной оценки.	2	1
9	Аналитические методы сенсорных испытаний.	2	
10	Сенсорная потребительская оценка	2	
Тема 4. Подготовка и организация работы специалистов дегустаторов			
11	Принципы отбора дегустаторов. Структура дегустационной комиссии	2	
12	Процедура и методы опроса экспертов	2	
13	Подготовка экспертов-испытателей	2	
14	Лаборатория сенсорного анализа	2	
Тема 5. Методы определения органолептических показателей сырья и продукции из водных биоресурсов			
15	Оценка качества рыбного сырья. Сенсорный анализ охлажденной, мороженной рыбы, филе и фарша	2	
16	Дегустационная оценка соленой, вяленой, сушеной, копченой рыбы, рыбных консервов	2	
17	Органолептические признаки беспозвоночных и продукции из них	2	1
Тема 6. Инструментальная оценка водных биоресурсов в сенсорном анализе			
18	Основные показатели степени свежести сырья и качества рыбной продукции	2	
Всего часов		36	4

4.3 Темы лабораторных занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 4. Подготовка и организация работы специалистов дегустаторов			
1, 2	Пробы для определения вкуса	4	
3	Пробы для определения запаха	2	
4	Пробы для определения цвета	2	
Тема 5. Методы определения органолептических показателей сырья и продукции из водных биоресурсов			
5-8	Разработка и апробация балловой шкалы для оценки качества продовольственных товаров	8	2
9-12	Оценка качества продуктов профильным методом	8	2
Всего часов		24	4

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
Тема 1. Наука органолептика. Психофизические основы сенсорного восприятия			
1	История развития науки органолептики. Номенклатура показателей качества продуктов питания	2	1
2	Общие сведения об анатомии и физиологии органов чувств	2	

Тема 2. Виды и природа сенсорных ощущений			
3	Основы восприятия вкусовых и обонятельных ощущений	2	1
4	Основы восприятия визуальных, осязательных и слуховых ощущений	2	
Тема 3. Систематика сенсорных методов и общие сведения о них			
5	Классификация методов сенсорного анализа	2	1
6	Аналитические и потребительские методы	2	
Тема 4. Подготовка и организация работы специалистов дегустаторов			
7	Порядок образования и структура экспертной комиссии	2	1
8	Отбор и обучение дегустаторов	2	
Тема 5. Методы определения органолептических показателей сырья и продукции из водных биоресурсов			
9	Общие принципы определения органолептических показателей рыбной продукции	2	
10	Структурные схемы органолептической оценки рыбной продукции	2	
Тема 6. Инструментальная оценка водных биоресурсов в сенсорном анализе			
11	Основные показатели степени свежести сырья	2	
12	Основные показатели уровня качества продукции из водных биоресурсов	2	
Всего часов		24	4

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Наука органолептики. Психофизические основы сенсорного восприятия	4	12	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание глоссария, и контрольной работы; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 2. Виды и природа сенсорных ощущений	4	10	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание глоссария, и контрольной работы; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 3. Систематика сенсорных методов и общие сведения о них	4	10	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание глоссария, и контрольной работы; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 4. Подготовка и организация работы специалистов дегустаторов	2	17	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по лабораторным работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 5. Методы определения органолептических показателей сырья и продукции из водных биоресурсов	4	21	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы; подготовка отчетов по лабораторным работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Тема 6. Инструментальная оценка водных биоресурсов в сенсорном анализе	2	4	Подготовка к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников и литературы для выступления с докладами, презентациями и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины; написание контрольной работы;

			подготовка отчетов по лабораторным работам; изучение материалов, выносимых на самостоятельное изучение; подготовка к итоговому контролю
Всего часов	20	74	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение лабораторных и 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 результате выполнения лабораторных работ студенты получают навыки работы с нормативной и другой технической литературой, оформления отчетов. Перед лабораторными занятиями преподаватель дает пояснения об особенностях выполнения работы и содержании отчета. После предъявления оформленного отчета (индивидуального для каждого студента) в рамках времени, отведенного на лабораторные занятия, производится защита работы.

Семинарские занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме обсуждения подготовленных докладов, презентаций, вопросов – ответов, выполнения тестовых заданий. Семинарские занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине.

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

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой лабораторных и семинарских работ.

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

- подготовку к аудиторным занятиям: изучение лекционного материала, подбор источников 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. Богомолова, В.В. Сенсорный анализ продуктов из водных биоресурсов : конспект лекций для студентов направления подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост.: В.В. Богомолова, Н.В. Чибич ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. технологии продуктов питания. — 2016. — 61 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2767	
2. Богомолова, В.В. Сенсорный анализ продуктов из водных биоресурсов : практикум по выполнению лаб. работ для студентов направления подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост.: В.В. Богомолова, Н.В. Чибич ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. технологии продуктов питания. — 2016. — 53 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2769	
3. Богомолова, В.В. Сенсорный анализ продуктов из водных биоресурсов : метод. указ. к семин. занятиям для студентов направления подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост. В.В. Богомолова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. технологии продуктов питания. — 2017. — 17 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2827	
4. Богомолова, В.В. Сенсорный анализ продуктов из водных биоресурсов : метод. указ. по самостоят. работе и выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост. В.В. Богомолова ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. технологии продуктов питания. — 2016. — 23 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: https://lib.kgmtu.ru/?p=2178	
5. Васюкова, А. Т. Товароведение пищевых продуктов в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. Т. Васюкова, Н. М. Варварина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14087-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519648	
6. Васюкова, А. Т. Товароведение пищевых продуктов в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. Т. Васюкова, Н. М. Варварина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14787-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520281	
7. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебное пособие для вузов / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08750-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513973	

10 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/
Образовательная платформа Юрайт	https://urait.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/
Информационная система Everyday English in Conversation	http://www.focusenglish.com
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	http://docs.cntd.ru/

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. Специализированная аудитория 314, оснащенная мультимедийным оборудованием.
2. Специализированная аудитория 317, оснащенная мультимедийным оборудованием.
3. Специализированная аудитория 316, предназначенная для проведения дегустационной экспертизы.

Содержание лабораторной работы	Оборудование, используемое в работе
Тестирование вкусовой, обонятельной и цветоразличительной способности дегустаторов (лабораторные занятия № 1-4)	Образцы закодированных растворов
Органолептическая оценка продукции из водных биоресурсов (лабораторные занятия № 5-12)	Посуда дегустационная; образцы рыбной продукции

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 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 лабораторным и семинарским занятиям, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Для подготовки к лабораторным занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо выделить основные понятия. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На лабораторных занятиях нужно

выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

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. Необходимо ознакомиться с основными терминами и определениями 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 лабораторным и семинарским занятиям, зачету с оценкой, выполнение индивидуальных заданий (докладов, презентаций, оформление отчетов по лабораторным занятиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение).