

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

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)	
2	3	72/2	48	32	-	16	-	20	-	-	-	4 (зач.О)	2	3	72/2	8	4	-	4	-	42	-	18	-	4 (зач.О)
Всего	72/2	48	32	-	16	-	20	-	-	-	-	4 (зач.О)	Всего	72/2	8	4	-	4	-	42	-	18	-	4 (зач.О)	

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

Программу разработала Е. Н. Рябухо, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики, физики и информатики ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, физики и информатики ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 8 от 05.04.2023 г.

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

Протокол № 11 от 12.04.2023 г.

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-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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.	Знать: - пути поиска программных продуктов для решения поставленных задач в сфере профессиональной деятельности; - возможности современных средств вычислительной техники в сфере разработки и реализации проекта, а также управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. Уметь: - использовать возможности программных средств общего и специального назначения для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности Владеть: - навыками применения персонального компьютера и соответствующих программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Тема 3
ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	ОПК-4.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства для поиска, обработки и анализа данных.	Знать: - возможности современных средств вычислительной техники в сфере обработки и анализа данных; - знать возможности программных средств автоматизации обработки данных; Уметь: - применять современные информационные технологии и программные средства для поиска, обработки и анализа данных. Владеть: - методикой обработки экспериментальных данных для процедуры верификации.	Тема 1–4
ОПК-5. Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	ОПК-5.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Знать: - современные методы проведения научно-исследовательских работ и обработки экспериментальных данных. Уметь: - осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Владеть: - навыками сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности в математической форме.	Тема 2, 3

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Она является базовой для успешного овладения знаниями по таким дисциплинам: проектирование и реконструкция пищевых производств, технология продуктов заданного химического состава и структуры, интенсификация технологии продуктов из водных биоресурсов, которые используются при дальнейшем освоении ОПОП и в профессиональной деятельности.

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	Общее количество часов	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)	Контр. 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. Информация и средства ее формализованного описания	8	4	4			4					1	1			5		2		
Тема 2. Информационные технологии	8	4	4			4					1	1			5		2		
Тема 3. Информационные технологии управления проектами	40	32	16		16	8					5	1		4	23		12		
Тема 4. Классификация предметных информационных технологий	12	8	8			4					1	1			9		2		
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	72	48	32	-	16	20	-	-	-	4	8	4		4	42		18		4
Всего часов по дисциплине	72	48	32	-	16	20	-	-	-	4	8	4		4	42		18		4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		Очная	Заочная
Тема 1. Информация и средства ее формализованного описания			
1	Понятие информации. Информация и данные. Свойства информации. Структуризация информации. Понятие показателя. Реквизиты, виды реквизитов.	2	0,5

2	Классификация информации, методы классификации. Кодирование информации, системы кодирования.	2	0,5
Тема 2. Информационные технологии			
3	Понятие информационной технологии. Соотношение понятий «информационная система» и «информационная технология». Этапы развития информационных технологий.	2	0,5
4	Новые информационные технологии. Виды обеспечения информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Составляющие информационных технологий.	2	0,5
Тема 3. Информационные технологии управления проектами.			
5	Методы и инструменты управления проектами.	2	0,25
6	Интерфейс Microsoft Project.	2	0,25
7	Создание проекта в Microsoft Project.	2	0,5
8	Управление содержанием проекта.	2	
9	Управление сроками проекта.	2	
10	Управление стоимостью проекта. Бюджет проекта.	4	
11	Бюджет проекта		
12	Мониторинг и контроль проекта	2	
Тема 4. Классификация предметных информационных технологий			
13	Принципы классификации информационных технологий. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Информационные технологии автоматизированных банков данных. Сетевые информационные технологии. Информационные технологии обработки данных.	2	0,5
14	Информационные технологии организационного управления. Технологии информационной поддержки уровней управления. Информационные технологии автоматизации офиса. Информационные технологии автоматизированных рабочих мест.	2	0,5
15	Информационные технологии поддержки принятия решений. Технология хранилищ данных Data Warehousing. Технология оперативного анализа OLAP. Технология анализа данных Data Mining.	2	
16	Информационные технологии экспертных систем. Cals–технологии поддержки жизненного цикла продукта.	2	
Всего часов:		32	4

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		Очная	Заочная
Тема 3. Информационные технологии управления проектами.			
1	Формирование расписания работ проекта в среде пакета Microsoft Project	2	1
2	Формирование временной структуры работ проекта	2	1
3	Анализ и оптимизация загрузки трудовых ресурсов	2	1
4	Планирование бюджета проекта	2	1
5, 6	Контроль хода реализации проекта	4	-
7, 8	Управление трудовыми и финансовыми ресурсами в ходе реализации проекта	4	-
Всего часов:		16	4

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Информация и средства ее формализованного описания	4	5	Изучить лекционный материал. Освоить понятия информации и данных, их свойства.
Тема 2. Информационные технологии	4	5	Изучить лекционный материал. Освоить этапы развития, составляющие, виды обеспечения и инструментарий информационных технологий.
Тема 3. Информационные технологии управления проектами	8	23	Изучить лекционный материал. Овладеть методами и инструментами создания и управления проектами.
Тема 4. Классификация предметных информационных технологий	4	9	Изучить лекционный материал. Освоить принципы и методы классификации предметных информационных технологий.
Всего часов в семестре	20	42	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических, 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.

Практические занятия проводятся в форме выполнения индивидуальных заданий на компьютере. Практические занятия направлены на практическое закрепление теоретического материала, разбор примеров решения типовых задач по основным темам курса, обоснование методов решения, а также самостоятельное выполнение индивидуальных заданий.

Обязательным условием аттестации студента является выполнение всех предусмотренных программой практических занятий.

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

- подготовку к аудиторным занятиям: изучение теоретического материала данной темы по указанной литературе и конспекту лекций, изучение задания к практическому занятию, обдумывание алгоритмов решения.
- подготовку к итоговому контролю.

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. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — URL : https://urait.ru/bcode/509820	
2. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — URL : https://urait.ru/bcode/511976	
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — URL : https://urait.ru/bcode/510751	
4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — URL : https://urait.ru/bcode/512725	
5. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — URL : https://urait.ru/bcode/512726	
6. Ильин, Б.В. Информационные технологии в инженерных расчетах отрасли : конспект лекций для студентов направления подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост. Б.В. Ильин ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. математики, физики и информатики. — 2017. — 69 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL : http://lib.kgmtu.ru/?cat=574	
7. Ильин, Б.В. Информационные технологии в инженерных расчетах отрасли : практикум по выполнению лаб. работ для студентов направления подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост. Б.В. Ильин ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. математики, физики и информатики. — 2018. — 126 с.. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL : http://lib.kgmtu.ru/?cat=574	
8. Ильин, Б.В. Информационные технологии в инженерных расчетах отрасли : практикум по выполнению контрол. работы для студентов направления подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения оч. и заоч. форм обучения / сост. Б.В. Ильин ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2018. — 34 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL : http://lib.kgmtu.ru/?cat=574	

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/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Общероссийский математический портал (информационная система)	http://www.mathnet.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, инструменты диаграммы Ганта	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 323-1, оснащенная учебной доской, проектором, экраном, 1 ПК, подключенным к сети Интернет, комплектом лицензионного программного обеспечения.

2. Специализированная аудитория 213-1, компьютерный класс, оснащенный учебной доской, 12 ПК, подключенных к сети Интернет, комплектом лицензионного программного обеспечения.

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). 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 практическим занятиям, экзамену и зачетам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

К практическим занятиям необходимо готовиться заранее: изучить теоретический материал данной темы по указанной литературе и конспекту лекций, внимательно изучить задание к занятию, продумать алгоритм решения.

Все вычисления производятся с использованием Microsoft Project 2016. После выполнения практической части необходимо ответить на контрольные вопросы и ответы записать в тетради.

Во время занятий студент должен задавать вопросы, выяснять у преподавателя ответы на интересные или непонятные темы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение,

подготовку к практическим занятиям, зачету с оценкой, выполнение домашних заданий, решение задач.