

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Морской факультет**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Уровень основной профессиональной образовательной программы – специалитет
Специальность - 26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

Направленность (профиль) – Проектирование и постройка судов и объектов океанотехники
Учебный план 2025 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)	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	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
1	1	108/3	54	18		36		50				4 (ЗаО)	1	1	108/3	12	4		8		74		18		4 (ЗаО)
Всего		108/3	54	18		36		50				4 (ЗаО)	Всего		108/3	12	4		8		74		18		4 (ЗаО)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – специалитет по специальности 26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники, учебного плана.

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

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

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -3.1. Использует информационно-коммуникационные технологии для сбора, систематизации, обработки и хранения информации в профессиональной сфере.	Знать: <ul style="list-style-type: none">– общие принципы организации и функционирования вычислительных и информационных систем;– основные способы хранения и передачи информации;– технологию работы в различных операционных и программных средах;– основные компьютерные программы. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать и систематизировать получаемую информацию;– грамотно пользоваться персональным компьютером и периферийными устройствами;– составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготовку отчетности по установленным формам. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– основами информационных технологий;– способами проведением экспериментов по заданным методикам, обработкой и анализом результатов;– навыками работы с компьютером как средством управления информацией;– достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествует освоение математики.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся продолжить освоение образовательной программы, успешно осваивать параллельно и приступить к изучению дисциплин: инженерная графика, судостроительное черчение, проектирование и постройка морской техники, основы проектирования и конструирования, компьютерное моделирование конструкции корпуса судна, автоматизированные системы технологической подготовки производства, автоматизированное проектирование судов, других профессионально-ориентированных дисциплин и выполнения выпускной квалификационной работы.

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	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
Семестр 1																			
Тема 1. Аппаратные и программные устройства реализации информационных процессов	16	6	2		4	10						1,5	0,5		1	12,5		2	
Тема 2. Информационные технологии. Общая характеристика офисных пакетов	22	12	4		8	10						1,5	0,5		1	16,5		4	
Тема 3. Информационные технологии табличных процессоров.	22	12	4		8	10						3	1		2	15		4	
Тема 4. Компьютерная графика. Создание презентаций	22	12	4		8	10						3	1		2	15		4	
Тема 5. Методы и средства веб-программирования	22	12	4		8	10						3	1		2	15		4	
Курсовой проект (работа)	-						-										-		
Консультации	-								-										-
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	108	54	18	-	36	50	-	-	-	4	12	4	-	8	74	-	18	-	4
Всего часов по дисциплине	108	54	18	-	36	50	-	-	-	4	12	4	-	8	74	-	18	-	4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Аппаратные и программные устройства реализации информационных процессов			
1	Информация и информатика. ЭВМ и персональные компьютеры. Программное обеспечение персонального компьютера. Сети. Виды сетей, характеристики. Глобальная сеть Интернет	2	0,5
Тема 2. Информационные технологии. Общая характеристика офисных пакетов			
2	Общая характеристика офисных пакетов. Системы обработки текста	2	
3	Системы обработки текстовой документации. Работа с таблицами	2	0,5
Тема 3. Информационные технологии табличных процессоров			
4	Электронные таблицы. Общие сведения о табличном редакторе. Электронные таблицы. Работа с числовыми данными	2	1
5	Электронные таблицы. Диаграммы и графики. Электронные таблицы. Работа с базами данных	2	

Тема 4. Компьютерная графика. Создание презентаций			
6	Создание растровых, векторных и трехмерных изображений	2	
7	Понятие слайда. Заголовок, вставка рисунков, диаграмм, таблиц. Показ слайдов. Настройка времени, звука, анимации. Создание презентаций	2	1
Тема 5. Методы и средства веб-программирования			
8	Язык гипертекстовой разметки. Создание динамических веб-страниц и внедрение сценариев	2	
9	Автоматизация разработки веб-узлов. Информационная безопасность. Методы защиты информации. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	2	1
Всего часов		18	4

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы (содержание) работы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Тема 1. Аппаратные и программные устройства реализации информационных процессов			
1-2	Операционная система Windows	4	1
Тема 2. Информационные технологии. Общая характеристика офисных пакетов			
3	Общие элементы интерфейса. Текстовый редактор	2	
4	Форматирование текста документа	2	0,5
5	Создание и работа с таблицами	2	0,5
6	Создание формул	2	
Тема 3. Информационные технологии табличных процессоров			
7	Знакомство со средой табличных процессоров	2	
8	Форматирование данных и ячеек таблицы	2	1
9	Создание диаграмм в Excel	2	
10	Работа с базой данных в Excel	2	1
Тема 4. Компьютерная графика. Создание презентаций			
11	Работа с растровым графическим редактором.	2	1
12	Создание и форматирование изображения. Работа со слоями	2	
13	Создание презентаций. Работа со структурой презентаций. Ввод и изменение текста слайдов	2	1
14	Работа с графическими объектами и создание мультимедийных презентаций	2	
Тема 5. Методы и средства веб-программирования			
15-16	Структура Internet. Принципы передачи данных, адресация. Способы доступа. Принцип поиска информации в Internet	4	1
17-18	Технология разработки гипертекстовых сред на основе формата HTML. Создание web-сайта средствами web-редакторов	4	1
Всего часов		36	8

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Аппаратные и программные устройства реализации информационных процессов	10	12,5	Проработать материал рекомендованной литературы. Изучить составные компоненты ПК, их назначение и характеристики. Для приобретения навыков работы с ПК освоить работу с файловой системой в среде Windows. Подготовить ответы по вопросам для самоподготовки. Выполнить индивидуальные практические задания.
Тема 2. Информационные технологии. Общая характеристика офисных пакетов	10	16,5	Создание и редактирование документа в текстовом редакторе. Форматирование текста, нумерация страниц. Работа с таблицами, формулами и графическими объектами. Подготовить ответы по вопросам для самоподготовки.
Тема 3. Информационные технологии табличные процессоры	10	15	Изучить: Правила записи формул. Работу с мастером функций. Команды форматирования ячеек. Способы создания и редактирования диаграмм. Способы создания базы данных. Сортировка и фильтрация данных. Подготовить ответы по вопросам для самоподготовки. Выполнить индивидуальные задания в соответствии с вариантом.
Тема 4. Компьютерная графика. Создание презентаций	10	15	Базовые понятия компьютерной графики. Способы представления изображений. Представление цвета в компьютере. Методы обработки изображений. Подготовить ответы по вопросам для самоподготовки.
Тема 5. Методы и средства веб-программирования	10	15	Понятие и структура веб-документов. Дизайн и свойства страницы. Выполнить индивидуальные задания.
Всего часов	50	74	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа курсантов (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 курсантов (студентов). В ходе лекций проводится экспресс-тестирование студентов по материалам раздела.

Практические занятия являются способом закрепления знаний, полученных курсантами (студентами) на лекциях и во время самостоятельного изучения материала, а также основным способом получения навыков выполнения инженерных и научных расчетов с использованием компьютера. Эти виды занятий проводятся в специализированных компьютерных аудиториях.

Курсант (студент) по методическим указаниям к работам, конспекту лекций и рекомендованной литературе на протяжении семестра самостоятельно готовится к аудиторным занятиям, а на практических занятиях выполняет индивидуальные задания под руководством преподавателя. Материал практических занятий курсант (студент) оформляет в виде файлов на диске и защищает, как правило, перед выполнением следующего практического занятия. Защита предусматривает демонстрацию работы и ответы на вопросы преподавателя по теме, цели и содержанию работы. Во время защиты практической работы курсант (студент) должен уметь анализировать и делать выводы по полученным результатам, которые характеризуют использование программного обеспечения, особенности и результаты решения поставленного задания.

Реализация компетентного подхода при обучении предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы.

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинаций традиционных и инновационных образовательных технологий:

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, творческие задания, соревнования, «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого». Также студенты подготавливают рефераты и доклады, презентации, с которыми выступают на бинарных лекциях межпредметного содержания, практических занятиях, лекциях-конференциях, а также на научно-технической конференции ФГБОУ ВО «КГМТУ» с использованием мультимедийного оборудования.

Самостоятельная работа курсантов (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; - написание рефератов; - подготовку к итоговому контролю.

В конце семестра подводится окончательный итог и выставляется семестровая оценка за работу курсанта (студента).

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. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14093-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/519823	
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511889	
3. Сикерина Н.В. Информационные технологии: конспект лекций для студентов направления подгот. 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.В. Сикерина; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2017. — 73 с. — Режим доступа: https://lib.kgmtu.ru/wp-	

content/plugins/pdf-viewer/beta/web/viewer.html?file=https://lib.kgmtu.ru/wp-content/uploads/bakalavriat/technologicheskie-mashiny-i-oborudovanie/informacionnye-technologii-technologicheskie-mashiny-i-oborudovanie/4036.pdf	
4. Сикерина Н.В. Информационные технологии: практикум по выполнению лаб. работ для студентов направления подгот. 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.В. Сикерина ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2017. — 126 с. Режим доступа: https://lib.kgmtu.ru/wp-content/plugins/pdf-viewer/beta/web/viewer.html?file=https://lib.kgmtu.ru/wp-content/uploads/no-category/4033.pdf	
5. Сикерина Н.В. Информационные технологии: практикум по самостоят. работе для студентов направления подгот. 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» оч. и заоч. форм обучения / сост.: Н.В. Сикерина; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2018. — 39 с. — Режим доступа: https://lib.kgmtu.ru/wp-content/plugins/pdf-viewer/beta/web/viewer.html?file=https://lib.kgmtu.ru/wp-content/uploads/no-category/4425.pdf	

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/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Поиск научной информации в сети Internet / Каталог научных ресурсов –	http://www.scintific.narod.ru/
Устройство ПК	http://inside-computer.narod.ru/
Учебный курс Microsoft Word 2016	http://www.intuit.ru/studies/courses/984/230/info
Учебный курс Microsoft Excel 2016	http://www.intuit.ru/studies/courses/984/230/info

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

Аудитория, оснащенная учебной мебелью и мультимедийным презентационным оборудованием.

Практические занятия проводятся в классах, оснащенных персональными компьютерами с выходом в Интернет.

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 практическим занятиям, зачету с оценкой при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических 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 практическим занятиям, зачету с оценкой при выполнении самостоятельных заданий, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).

Основная задача организации самостоятельной работы заключается в создании психолого-педагогических и дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления студентов на занятиях любой формы. Самостоятельная работа приобщает курсантов (студентов) к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.