

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

Морской факультет
Кафедра судовых энергетических установок

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – специалитет
Специальность – 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация – Эксплуатация главной судовой двигательной установки
Учебный план 2023 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная													Заочная																																			
Курс		Всего часов / зач. единиц	Семестр		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		Всего часов / зач. единиц	Семестр		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		2	3		4	5		6	7							8	9		10	11		12	13		14	15							16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1		2	3		4	5		6	7							8	9		10	11		12	13		14	15							16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1		2	3		4	5		6	7							8	9		10	11		12	13		14	15							16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1		2	3		4	5		6	7							8	9		10	11		12	13		14	15							16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Всего	Всего	72/2	48	24	24	20	4 (зач.)	2	3	72/2	14	6	8	36	18	4 (зач.)	Всего	72/2	14	6	8	36	18	4 (зач.)																								

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – специалитет по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, учебного плана.

Программу разработал А.И. Уколов, 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 23 марта 2023 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры судовых энергетических установок ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 10 от 28 апреля 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 специалитета 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. Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (31.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах (У-1.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами решения простейших прикладных задач (В-1.1). 	Тема 1-12
	УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач. Предлагает способы их решения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы решения задач и их базовую составляющую (3-1.2). - сущность проблемной ситуации как системы, ее составляющие и связи между ними (3-1.3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществить поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов (У-1.2). - применить полученные знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, при выполнении проектных и научных работ (У-1.3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовыми прикладными компьютерными программами и способами предоставления, хранения и обработки данных (В-1.2). - навыками алгоритмического мышления и понимания методов формального описания алгоритмов (В1.3). 	Тема 1-12
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные программные средства, в том числе и отечественного производства, для решения поставленных задач (3-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы информации, представляемой средствами информационных и коммуникационных технологий (У2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми возможностями текстовых редакторов (В-2.1). 	<p>Тема 4-10</p> <p>ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>

	ОПК-5.2. Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы обработки информации и анализа данных по использованию в профессиональной деятельности (З2.2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с ПК и использовать пакеты прикладных программ для решения технических и управленческих задач (У-2.2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах (В-2.2). 	Тема 4-7
	ОПК-5.3. Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартные возможности современных технических средств по работе с информацией (З-2.3); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать сложные документы с таблицами, формулами и рисунками (У-2.3); <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями о базах данных и простейших средствах управления ими (В-2.3); - навыками создания растровых, векторных и трехмерных изображений (В-2.4); - средствами математических расчетов и моделирования (В-2.5). 	Тема 6-10

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав обязательной части ОПОП.

Для изучения дисциплины достаточно знаний информатики в объеме среднего (полного) общего образования и разделов дифференциального и интегрального исчисления курса вузовской математики (первый семестр).

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: информационные системы в судовой энергетике, основы научно-исследовательской работы и проектирования, а также необходима для участия в НИР и выполнения выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

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

4 Содержание учебной 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 .	Л К	Л 3	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд .	Л К	Л 3	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. Концептуальные основы информатики	3	2	2			1					0,5	0,5			1,5		1		
Тема 2. Меры и единицы представления информации	3	2	2			1					0,5	0,5			1,5		1		
Тема 3. Основные понятия алгебры логики	3	2	2			1					0,5	0,5			1,5		1		
Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов	5	4	2		2	1					1	0,5		0,5	3		1		
Тема 5. Технические и программные средства информационных технологий	6	4	2		2	2					1	0,5		0,5	4		1		
Тема 6. Использование таблиц в решении математических, логических и др. задач	8	6	2		4	2					1,5	0,5		1	5,5		1		
Тема 7. Общее понятие о базах данных	8	6	2		4	2					1,5	0,5		1	4,5		2		
Тема 8. Создание презентаций	8	6	2		4	2					1,5	0,5		1	4,5		2		
Тема 9. Компьютерная графика	6	4	2		2	2					1,5	0,5		1	2,5		2		
Тема 10. Средства математических расчетов и моделирования	10	8	2		6	2					3,5	0,5		3	4,5		2		
Тема 11. Сетевые технологии обработки информации	4	2	2			2					0,5	0,5			1,5		2		
Тема 12. Методы и средства веб-программирования	4	2	2			2					0,5	0,5			1,5		2		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	72	48	24		24	20				4	14	6		8	36		18		4
Всего часов по дисциплине	72	48	24		24	20				4	14	6		8	36		18		4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Тема 1. Концептуальные основы информатики				
1	Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации. Качество информации, формы представления информации, передача информации	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2)
Тема 2. Меры и единицы представления информации				
2	Кодирование числовой, текстовой, графической, звуковой информации. Скорость передачи информации и пропускная способность. Двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Кодирование данных в ЭВМ – прямой, обратный, дополнительный коды	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2)
Тема 3. Основные понятия алгебры логики				
3	Логические операции дизъюнкции, конъюнкции, эквиваленции, импликации и их таблицы истинности. Законы алгебры логики. Упрощение формул. Логические основы ЭВМ	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2)
Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов				
4	Принципы организации ЭВМ. Архитектура ЭВМ, построенная на принципах фон-Неймана. Состав основных блоков персонального компьютера и его программное обеспечение. Классификация запоминающих средств	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, 3-2.2, У-2.1, У-2.2, В-2.1, В-2.2)
Тема 5. Технические и программные средства информационных технологий				
5	Базовые возможности текстовых процессоров. Основные положения технологии обработки табличных данных. Обработка числовых данных в электронных таблицах	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, 3-2.2, У-2.1, У-2.2, В-2.1, В-2.2)
Тема 6. Использование таблиц в решении математических, логических и др. задач				
6	Формулы категорий «Математические», «Статистические», «Ссылки и массивы», «Дата и время», «Логические», «Проверка свойств и значений». Использование списков, фильтры, защита листов, книг	2	0,5	УК-1(3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, 3-2.2, 3-2.3, У-2.1, У-2.2, У-2.3, В-2.1, В-2.2, В-2.3)
Тема 7. Общее понятие о базах данных				
7	Реляционная модель базы данных. Структура баз данных, понятие отношений между таблицами. Основные понятия о СУБД и базах знаний. Построение баз данных с пользовательским интерфейсом в СУБД	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, 3-2.2, 3-2.3, У-2.1, У-2.2, У-2.3, В-2.1, В-2.2, В-2.3)
Тема 8. Создание презентаций				
8	Понятие слайда. Заголовок, вставка рисунков, диаграмм, таблиц. Показ слайдов. Настройка времени, звука, анимации. Создание презентаций	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, 3-2.3, У-2.1, У-2.3, В-2.1, В-2.3)
Тема 9. Компьютерная графика				

9	Создание растровых, векторных и трехмерных изображений	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, 3-2.3, У-2.1, У-2.3, В-2.1, В-2.3)
Тема 10. Средства математических расчетов и моделирования				
10	Краткая характеристика систем автоматизации инженерных и математических расчетов и моделирования. Векторные и матричные операции. Графики и их шаблоны. Численное интегрирование. Простейшие методы численного решения обыкновенных уравнений. Построение двумерных и трехмерных моделей	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, У-1.1, У-1.2, У-1.3, В-1.1, В-1.2, В-1.3) ОПК-5 (32.1, 3-2.3, У-2.1, У-2.3, В-2.1, В-2.3)
Тема 11. Сетевые технологии обработки информации				
11	Принципы организации локальных и глобальных сетей. Структура локальных и глобальных компьютерных сетей. Топология сетей. Протоколы. IP-адрес. Маршрутизация. Сервисы Интернета	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (32.1, У-2.1)
Тема 12. Методы и средства веб-программирования				
12	Язык гипертекстовой разметки. Создание динамических веб-страниц и внедрение сценариев. Автоматизация разработки веб-узлов. Информационная безопасность. Методы защиты информации. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, У-1.1, У-1.2, У-1.3, В-1.1, В-1.2, В-1.3) ОПК-5 (32.1, У-2.1)
Всего часов		24	6	

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы (содержание работы)	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Операционная система компьютера. Работа со справочной и поисковой системами	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2)
2	Информационная технология обработки текста. Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. Создание оглавления. Колонтитул	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2)
3	Работа с таблицами. Списки. Создание электронных форм. Работа с математическими формулами. Работа с иллюстрациями. Вставка рисунков в документ. Создание надписей. Сноски	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2)
4	Работа с формулами и функциями в Excel	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.2, У-2.1, У-2.2, В-2.1, В-2.2)
5	Построение графиков и диаграмм	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.2, У-2.1, У-2.2, В-2.1, В-2.2)
6	Обработка данных в электронных таблицах. Сортировка данных. Использование фильтров. Анализ данных. Логические выражения	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.2, 3-2.3, У-2.1, У-2.2, У-2.3, В-2.1, В-2.2, В-2.3)
7	Создание презентаций. Работа со структурой презентаций. Ввод и изменение текста слайдов	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.2, 3-2.3, У-2.1, У-2.2, У-2.3, В-2.1, В-2.2, В-2.3)

8	Работа с графическими объектами и создание мультимедийных презентаций	2	0,5	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.3, У-2.1, У-2.3, В-2.1, В-2.3)
9	Работа с растровым графическим редактором. Создание и форматирование изображения. Работа со слоями	2	1	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.3, У-2.1, У-2.3, В-2.1, В-2.3)
10	Ввод, редактирование и форматирование математических выражений MathCAD	2	1	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, У-1.1, У-1.2, У-1.3, В-1.1, В-1.2, В-1.3) ОПК-5 (3-2.1, 3-2.3, У-2.1, У-2.3, В-2.1, В-2.3)
11	Решение системы линейных и нелинейных уравнений средствами MathCAD. Определение векторов и матриц. Стандартные функции работы с матрицами	2	1	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, У-1.1, У-1.2, В-1.1, В-1.2) ОПК-5 (3-2.1, У-2.1)
12	Построение графиков функций и поверхностей. Обработка экспериментальных данных в MathCAD	2	1	УК-1 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, У-1.1, У-1.2, У-1.3, В-1.1, В-1.2, В-1.3) ОПК-5 (3-2.1, У-2.1)
Всего часов		24	8	

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. Концептуальные основы информатики	1	1,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Составить краткий, тезисный конспект основных положений изученного материала.
Тема 2. Меры и единицы представления информации	1	1,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля.
Тема 3. Основные понятия алгебры логики	1	1,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля.
Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов	1	3	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практических занятий 1-2
Тема 5. Технические и программные средства информационных технологий	2	4	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 4
Тема 6. Использование таблиц в решении математических, логических и др. задач	2	5,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практических занятий 3-4
Тема 7. Общее понятие о базах данных	2	4,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 7
Тема 8. Создание презентаций	2	4,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 8
Тема 9. Компьютерная графика	2	2,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 9
Тема 10. Средства математических расчетов и моделирования	2	4,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 10
Тема 11. Сетевые технологии обработки информации	2	1,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 11

Тема 12. Методы и средства веб-программирования	2	1,5	Изучить: лекционный материал, дополнительную литературу по теме содержательного модуля. Ответить на контрольные вопросы практического занятия 12
Всего часов	20	36	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами преподавания и изучения дисциплины являются: лекции, практические занятия в компьютерном классе, самостоятельная работа студентов.

Специфика излагаемого на лекциях учебного материала по предмету информатика предполагает наиболее удобным применение интерактивной формы обучения: лекцию-беседу. Лекция-беседа обеспечивает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы. В ходе лекции курсантам задаются вопросы информационного характера для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала.

Учебный процесс на практических занятиях организован таким образом, что практически все курсанты оказываются вовлеченными в процесс познания, освоения учебного материала. Интерактивность обучения обеспечивается диалогом курсанта с компьютером. Получив задание, курсант самостоятельно, изучив методический материал, выполняет работу на компьютере. Преподаватель выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.

Таким образом, формируется способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в различных областях деятельности, в том числе, в области морского рыболовства.

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 среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519837	
2. 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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509820	
3. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15041-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519865	
4. Уколов А.И. Информатика : конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.05	

Судовождение, 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. и заоч. форм обучения / сост.: А.И. Уколов ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=5943	
5. Уколов А.И. Информатика : практикум к практ. занятиям для курсантов специальностей 26.05.05 Судовождение, 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. и заоч. форм обучения / сост.: А.И. Уколов ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2020. — 136 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=5998	
6. Сикерина Н.В. Информатика : практикум по самостоят. работе для курсантов специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» оч. и заоч. форм обучения / сост. Н.В. Сикерина, А.И. Уколов ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2018. — 42 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=4734	
7. Сикерина Н.В. Информатика : метод. указ. по выполнению контрол. работы для курсантов специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» заоч. формы обучения / авт.-сост. Сикерина Н.В. ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. математики, физики и информатики. — Керчь, 2015. — 36 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=407	

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/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.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.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org
Поиск научной информации в сети Internet / Каталог научных ресурсов	http://scitific.narod.ru/literature.htm
Устройство ПК	http://thl.narod.ru/tehnologia/informatika/lecture1.htm
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
Учебный курс MathCAD	http://samoychiteli.ru/document21398.html

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

Практические занятия проводятся в компьютерных классах (в аудитории 213-1 - 10 компьютеров, в аудитории 218-1 - 12 шт.). Компьютеры оснащены выходом в Интернет.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение курсантов дисциплине «Информатика» предполагает изучение курса в аудитории (лекции и практические занятия) и при выполнении самостоятельной работы.

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение программного материала по информатике. С целью обеспечения успешного обучения курсант должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса и выполняет следующие учебные функции:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Значительную часть теоретических знаний курсант получает самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- узнать тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора и т.п.);
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- осознать место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- записать вопросы, которые возможно будут заданы лектору на лекции.

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 обращаться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитывать записи, вносятся поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям и зачету.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретического материала, изучаемого на лекциях в процессе его применения при решении задач различных типов. Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Подготовка к практическим занятиям состоит из таких видов самостоятельной работы:

- внимательно прочитать материал лекций, относящихся к предстоящему практическому занятию, по конспекту лекций, учебнику и учебным пособиям;
- выписать и выучить основные термины;
- знать ответы на вопросы для самоподготовки к занятию;
- на непонятные вопросы учебного материала получить ответ заранее (до посещения практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована в качестве ориентира в организации самостоятельного изучения дисциплины.

На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на вопросы, которые вызвали затруднение или наоборот, заинтересовали обучающихся. Необходимо быть готовым к высказыванию и аргументированию своего мнения, в том числе, при защите самостоятельной работы.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

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

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, курсанты должны ознакомиться с учебной программой, учебно-методической, научной литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

На интенсивность самостоятельной работы оказывает влияние содержание образовательных программ, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется курсантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Разнообразные формы самостоятельной работы курсантов включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», «Гарант», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебно-методической, научной и научно-популярной литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных источников официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов;

- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях, проводимых на кафедре.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, пособия, дополнительной литературы и т.п.), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочными пособиями, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и «Интернета» и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, пособия, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации и обобщения учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, конспект-анализ и др.), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на конференции, подготовка реферата, составление библиографии, тестирование и др.

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение графических работ, решение ситуативных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе учебной дисциплины.

Самостоятельная работа реализуется непосредственно:

- в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и занятиях;

- в контакте с преподавателем – на консультациях по учебным вопросам, в ходе выполнения творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при подготовке к лекциям, практическим занятиям, различным формам контроля, а также в ходе выполнения курсантом учебных и творческих задач.

Самостоятельная работа включает:

- изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет;

- изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение;

- подготовку к практическим занятиям, зачету;

- выполнение практических заданий.

Рекомендации по подготовке к контролю знаний по дисциплине

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней изучения дисциплины. С этой целью в самом начале учебного курса необходимо познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;

- перечнем знаний, умений и навыков, т.е. компетенциями, которыми обучающийся должен овладеть в процессе изучения дисциплины;

- тематическими планами лекций, практических занятий;

- контрольными мероприятиями;

- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;

- перечнем вопросов, выносимых на семестровый контроль.

После этого у курсантов должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений и навыков – компетенций, которыми надо будет овладеть в ходе изучения дисциплины. Систематическая учебно-познавательная деятельность на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для контроля знаний курсантов.