

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины: ЕН.02 Информатика
программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)
специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
профиль технологический
форма обучения очная, заочная

Мурманск
2023 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
Методическим объединением преподавателей
дисциплин математического и общего
естественнонаучного цикла по
специальностям, реализуемым ММРК имени
И.И. Месяцева, и дисциплин
профессионального цикла специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных
системах
Председатель МКо (МО/ ЦК) Чекашова Е.А.

Разработано
на основе ФГОС СПО по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых
энергетических установок, утвержденного
приказом Министерства образования и
науки РФ от 26 ноября 2020г. № 674

Протокол от «26» мая 2023

Автор (составитель): Чекашова Е.А., преподаватель первой категории «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Эксперт (рецензент) Смирнов А.А. преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

1. Пояснительная записка

1.1 Рабочая программа учебной дисциплины Информатика в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020г. № 674, учебного плана очной и заочной форм обучения, утвержденного 26.05.2023 г.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины: обеспечить более высокий уровень подготовки обучающихся.

1.3 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 - работать в качестве пользователя персонального компьютера,

У2 - использовать внешние носители для обмена данными между машинами,

У3 - создавать резервные копии, архивы данных и программ,

У4 – владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации

У5 - использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) для решения профессиональных задач,

У6 – использовать технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты;

знать:

З1 - основные понятия автоматизированной обработки информации,

З2 - основные компоненты ЭВМ и вычислительных сетей и принципы работы каждого устройства;

З3 – структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий,

З4 - основные этапы решения задач с помощью ЭВМ,

З5 - методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации

Процесс изучения дисциплины Информатика направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1).

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной Информатика в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У 1-6, З1-5
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У 1-6, З1-5
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У 1-6, З1-5
ПК 3.1	Планировать работу структурного подразделения	У 1-6, З1-5
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	У 1-6, З1-5

2. Структура и содержание учебной дисциплины Информатика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения**	
	очная***	заочная***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	54
Обязательная учебная нагрузка (всего)	52	14
в том числе:		
теоретические занятия (лекции, уроки)	14	2
практические занятия (семинары)	38	12
Самостоятельная работа (всего)		40
Консультации	2	
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)	
	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

* - виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности

** - объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для дисциплины по учебному плану конкретной специальности

***- столбцы с формами обучения можно убирать, если данная форма обучения не реализуется в структурных подразделениях Университета, реализующих программы СПО

2.2. Тематический план учебной дисциплины Информатика по очной форме обучения

Таблица 3

Коды компетенций/компетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе			Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 1 Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации	4	4	4					
	Тема 1.1 Информационные процессы.	2	2	2					
	Тема 1.2 Основные этапы решения задач на компьютере. Системы управления	2	2	2					
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 2 Структура ПК. Компьютерные сети	12	12	8	4				
	Тема 2.1 Структура персональных компьютеров	8	8	4	4				
	Тема 2.2 Виды вычислительных сетей. Интернет	4	4	4					
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 3 Автоматизированная обработка информации	34	34		34				
	Тема 3.1 Автоматизированная обработка текстовой	12	12		12				

	информации									
	Тема 3.2 Автоматизированная обработка числовой информации	12	12		12					
	Тема 3.3 Автоматизированная система хранения и поиска информации	10	10		10					
	Консультация	2								2
Урок контроля знаний		2	2	2						
Всего:		54	52	14	38					2

2.2. Тематический план учебной дисциплины Информатика по заочной форме обучения

Таблица 3

Коды компетенций/компетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе			Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 1 Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации	4					4		
	Тема 1.1 Информационные процессы.	2					2		
	Тема 1.2 Основные этапы решения задач на компьютере. Системы управления	2					2		
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 2 Структура ПК. Компьютерные сети	12					12		
	Тема 2.1 Структура персональных компьютеров	8					8		
	Тема 2.2 Виды вычислительных сетей. Интернет	4					4		
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.3	Раздел 3 Автоматизированная обработка информации	36	12		12		24		
	Тема 3.1 Автоматизированная обработка текстовой	12	6		6		6		

	информации								
	Тема 3.2 Автоматизированная обработка числовой информации	14	6		6			6	
	Тема 3.3 Автоматизированная система хранения и поиска информации	10						12	
Урок контроля знаний		2	2	2					
Всего:		54	8	2	6			40	

2.3. Содержание программы по учебной дисциплине Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов		Уровень освоения
		очная*	заочная*	
1	2	3	4	5
Раздел 1 Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации		4	4	
Тема 1.1 Информационные процессы.	Содержание учебного материала:	2	2	
	Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации, сжатия информации.	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Основные этапы решения задач на компьютере. Системы управления	Содержание учебного материала:	2	2	
	Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных данных. Автоматизированная система управления.	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Компьютерная модель, эксперимент. Анализ полученных данных. Автоматизированная система управления.	Компьютерная модель, эксперимент. Анализ полученных данных. Автоматизированная система управления.		2	2
	Раздел 2 Структура ПК. Компьютерные сети	12	12	
	Содержание учебного материала:	8	8	
Тема 2.1 Структура персональных компьютеров	Процессор, память, системная плата, устройства ввода-вывода.	2		2
	Программное обеспечение ПК. Операционная система. Средства защиты информации в компьютерных системах.	2		2
	Практические работы:			
	1. Основы работы в среде WINDOWS. Стандартные программы ОС Windows.	2		3
	2. Обслуживание жесткого диска. Архивация данных. Действия при заражении вирусом	2		3
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Аппаратное и программное обеспечение ПК		4	2
Основы работы в среде WINDOWS. Защита информации в компьютерных системах		4	2	
Тема 2.2 Виды вычислительных сетей.	Содержание учебного материала:	4	4	
	Виды сетей. Топология сетей. Технология клиент-сервер.	2		2
	Службы Интернет. Использование Интернета для решения профессиональных задач.	2		2

Интернет	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Виды и топология сетей. Службы Интернет.		4	2
Раздел 3 Автоматизированная обработка информации		34	36	
Тема 3.1 Автоматизированная обработка текстовой информации	Содержание учебного материала: Текстовые редакторы. Назначение и основные функции	12	12	
	Практические работы:			
	3. Текстовый редактор. Ввод и редактирование текста.	2	2	2
	4. Текстовый редактор. Форматирование символов и абзацев.	2	2	2
	5. Текстовый редактор. Работа с таблицами. Работа с формулами.	2	2	2
	6. Текстовый редактор. Создание списков.	2		2
	7. Текстовый редактор. Рисование в документе.	2		2
	8. Контрольная работа по теме «Текстовые редакторы»	2		3
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Форматирование и редактирование текста.		2	2
	Табличные объекты в текстовом документе		2	2
Графические объекты в текстовом документе		2	2	
Тема 3.2 Автоматизированная обработка числовой информации	Содержание учебного материала: Табличные редакторы. Назначение и основные функции	12	12	
	Практические работы:			
	9. Электронные таблицы. Создание и обработка элементарных таблиц средствами	2	2	2
	10. Электронные таблицы. Работа с формулами и функциями.	2	2	2
	11. Электронные таблицы. Создание диаграммы Изменение формата диаграмм.	2	2	2
	12. Электронные таблицы. Исследование функций и построение графиков.	2		2
	13. Электронные таблицы. Построение условных выражений. Формат записи	2		2
	14. Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»	2		3
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Электронные таблицы. Типы данных. Виды ссылок. Стандартные функции.		2	2
	Форматирование ячеек и условное форматирование.		2	2
Построение диаграмм и графиков.		2	2	
Тема 3.3 Автоматизированная система хранения и поиска информации	Содержание учебного материала: Системы управления базами данных. Назначение и основные функции	10	12	
	Практические работы:			
	15. Создание и заполнение баз данных. Поля и ключи	2		2

	16. Редактирование записей. Сортировка в БД.	4		2
	17. Производные документы СУБД. Форма, запрос, отчет	4		3
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	База данных. Система управления базой данных.		6	2
	Типы полей. Сортировка. Фильтрация. Отчёт. Запрос.		6	2
Консультации		2		2
	Урок контроля знаний	2	2	3
Всего:		54	54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

*** - входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.*

2.4 Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

1. Марусева, И.В. Управление сложными системами (введение в основы автоматике и информатики) : учебное пособие / И.В. Марусева, Ю.П. Петров ; под общ. ред. И.В. Марусевой. - Изд. 2-е, перераб. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 181 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9777-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496883>
2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>. — Загл. с экрана.
3. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>. — Загл. с экрана.
4. Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2017. - 204 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3604-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738>
5. Чепурнова, Н. М. Правовые основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н. М. Чепурнова, Л. Л. Ефимова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 295 с. — 978-5-238-02644-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81535.html>
6. Гладких, Т. В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова ; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 86 с. — ISBN 978-5-00032-189-8.
7. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения . — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: ТГТУ, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — 978-5-8265-1490-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64094.html>
8. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: ТГТУ, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — 978-5-8265-1490-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64094.html>
9. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко, А.Ю. Келина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68471>.
10. Жаров М. В. Основы информатики: учебное пособие / М.В. Жаров, А. Р. Палтиевиц, А. В. Соколов. – М.: Форум, 2011
11. Палтиевиц А. Р. Соколов А. В. Основы информатики. Учебное пособие. – М.: «Форум»: Инфра - М, 2010
12. Острейковский М.В. Информатика. - М.: Высшая школа, 2005

2.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 5

№ п/п	Наименование оборудованных учебных	Перечень оборудования и технических средств обучения
-------	------------------------------------	--

	кабинетов, лабораторий и др.	
1.	г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, аудитория № 306 Кабинет информатики	Кабинет оснащен следующими видами оборудования: Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус), с выходом в локальную сеть ФГБОУ ВО «МГТУ»; Демонстрационно – информационные плакаты по дисциплине «Информатика. Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: видеопроектор BenQ MP610– 1 шт.; классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель: парты 2-х местные – 10 шт.; компьютерный столы – 14 шт.; стулья – 37 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; шкаф книжный – 1 шт. Основное учебное оборудование: 15 персональных IBM PC ЭВМ

2.6. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Таблица 6

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У 1-6, 31-5	- умение самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, умеет анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; - умение передавать информацию другим на вербальном и невербальном уровне; - умение выделять в информации главное; - умение анализировать информацию, выделять главное, структурировать, представлять	Оценка за контроль по соответствующим разделам дисциплины и дифференцированный зачет. Наблюдение и оценка практических работ.
		В	

		доступном для других уровне, презентовать информацию	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У 1-6, 31-5	<ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности; - иметь представление о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники, о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, о методах защиты информации; - знать структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий; - знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации 	Оценка за контроль по соответствующим разделам дисциплины и дифференцированный зачет. Наблюдение и оценка практических работ.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У 1-6, 31-5	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - умение планировать, организовывать и контролировать свою деятельность; - способность адаптироваться к новым ситуациям; - умение обосновывать свои решения и 	Оценка за контроль по соответствующим разделам дисциплины и дифференцированный зачет. Наблюдение и оценка практических работ.

		отстаивать их при возникновении возражений; - умение брать на себя ответственность за принятия решения	
ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения	У 1-6, 31-5	умение планировать работу структурного подразделения с применением современных информационных технологий	Оценка за контроль по соответствующим разделам дисциплины и дифференцированный зачет. Наблюдение и оценка практических работ.
ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	У 1-6, 31-5	умение анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения с использованием знаний структуры, моделей, методов и средств базовых и прикладных информационных технологий	Оценка за контроль по соответствующим разделам дисциплины и дифференцированный зачет. Наблюдение и оценка практических работ.