

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГАОУ ВО «МАУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП.08 Информационные технологии
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
форма обучения: очная

Мурманск
2024

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 09.02.03
Программирование в компьютерных
системах

наименование МКо (МО/ ЦК)

Разработано
на основе ФГОС СПО по специальности
09.02.06 Сетевое и системное
администрирование, утвержденного
приказом Министерства образования и науки
РФ от 10.07.2023 г. № 519

Председатель МКо (МО/ ЦК)

Е.А.Чекашова

Автор (составитель): Е.В. Назарова, преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО
«МАУ»

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

Эксперт (рецензент) Чекашова Е.А., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО
«МАУ»

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

Пояснительная записка.

1.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 июля 2023 г. № 519; учебного плана очной форм обучения.

Цели и задачи учебной дисциплины обеспечить высокий уровень профессиональной подготовки обучающихся.

1.2 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию;

У2 - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

У3 - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

знать:

31 - состав информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

32 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

33 - базовые и прикладные информационные технологии;

34 - инструментальные средства информационных технологий.

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

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной Информационные технологии 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 – У3, 31 – 34
ОК 2.	Использовать современные свойства поиска, анализа и интерпретации и информации технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У 1 – У3, 31 – 34
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	У 1 – У3, 31 – 34
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У 1 – У3, 31 – 34
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	У 1 – У3, 31 – 34

	особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	У 1 – У3, 31 – 34
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У 1 – У3, 31 – 34
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У 1 – У3, 31 – 34
ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	У 1 – У3, 31 – 34

2. Структура и содержание учебной дисциплины Информационные технологии

Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения**
	очная***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия (лекции, уроки)	38
лабораторные занятия	
практические занятия (семинары)	28
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа (всего)	
В том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	
Консультации	

Промежуточная аттестация	12
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

* - *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*

Тематический план учебной дисциплины Информационные технологии по очной форме обучения
(очной, очно/заочной, заочной)

Таблица 3

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа
			Всего	в том числе				Всего
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовая работа (проект)	
ОК 1 - 9 ПК 2.3	Раздел 1. Информационные технологии	8	8	8				
	Тема 1.1. Виды информационных технологий.	8	8	8				
ОК 1 - 9 ПК 2.3	Раздел 2. Прикладные программные средства.	86	84	24	60			2
	Тема 2.1. Обработка текстовой информации, используя средства пакета прикладных программ.	12	12	4	8			
	Тема 2.2. Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ.	16	16	4	12			
	Тема 2.3. Технология использования систем управления хранения, поиска и сортировки информации.	12	12	6	6			
	Тема 2.4. Применение мультимедийных технологий обработки и представления информации.	10	10	4	6			
	Тема 2.5. Экономическая	8	8		8			

	информация как объект автоматизированной обработки. Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ							
	Тема 2.6. Технология создания компьютерной анимации	28	26	6	20			2
Экзамен		6						
	Всего:	100	92	32	60			2

2.3. Содержание программы по учебной дисциплине Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		очная*	
1	2	3	4
Раздел 1.	Информационные технологии	8	
Тема 1.1. Виды информационных технологий.	Содержание учебного материала:	8	
	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	2	1
	Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий	2	1
	Инструментальные средства информационных технологий	2	1
	Программные средства информационных технологий	2	1
Раздел 2.	Прикладные программные средства.	58	
Тема 2.1. Обработка текстовой информации, используя средства пакета прикладных программ.	Содержание учебного материала:	4	
	Интерфейс Microsoft Word. Средства управления. Работа с текстом, редактирование и форматирование документа.	2	1
	Макросы. Язык VBA	2	1
	Практические занятия:	8	
	1. Обработка текстовой информации. Редактирование и форматирование документа.	2	2
	2. Обработка текстовой информации. Оформление документа по образцу.	2	2
	3. Обработка текстовой информации. Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов	2	2
	4. Создание макросов в Word.	2	2
Тема 2.2. Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ.	Содержание учебного материала:	6	
	Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ. Основы работы в Excel.	2	1
	Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ. Расширенные возможности Excel.	2	
	Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ. Создание макросов в MS Excel.	2	1
	Практические занятия:	12	
	5. Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Построение и форматирование диаграмм. Построение трендов (прогнозирование)	2	2
6. Обработка числовой информации, используя средства пакета прикладных программ.	2	2	

	Графическое решение уравнений средствами MS Excel.		
	7. Обработка числовой информации. Подбор параметра. Задачи оптимизации. Поиск решения.	2	2
	8. Обработка числовой информации. Использование электронных таблиц как баз данных.	2	2
	9. Создание макросов в MS Excel.	2	2
	10. Разработка тестов и кроссвордов средствами Microsoft Excel.	2	2
Тема 2.3 Технология использования систем управления хранения, поиска и сортировки информации.	Содержание учебного материала:	6	
	Реляционные базы данных. Проектирование и создание базы данных.	2	1
	Разработка интерфейса для ввода, просмотра и корректировки документов	2	1
	Разработка интерфейса для управления приложением	2	1
	Практические занятия:	6	
	11. Проектирование БД. Создание БД	2	2
	12. Разработка интерфейса для ввода, просмотра и корректировки документов.	2	2
	13. Создание БД по специальности.	2	2
Тема 2.4. Применение мультимедийных технологий обработки и представления информации.	Содержание учебного материала:	6	
	Графическая информация. Виды компьютерной графики.	2	1
	Создание презентации в MS PowerPoint.	2	1
	Создание интерактивной презентации в MS PowerPoint.		
	Практические занятия:	2	
	14. Применение мультимедийных технологий обработки и представления информации. Работа с графической информацией.	2	2
Тема 2.5. Экономическая информация как объект автоматизированной обработки. Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ	Содержание учебного материала:	8	
	Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ. Электронный офис	2	
	Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ. Информационная система оперативного уровня. Знакомство с программой 1С:.	2	2
	Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ. Гибридные экспертные системы. Знакомство с MatLab.	2	2
	Обработка экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ. Сетевые экспертные системы. Знакомство с Консультантом Плюс.	2	2
Консультация		2	
Экзамен		12	
	Всего:	80	

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. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (в перечень входят методические указания к выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых и др. работ)

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.

2. Методические указания к выполнению самостоятельных работ для очной формы обучения.

2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

1. ЖУРНАЛ «Современные технологии автоматизации»

2. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие / Ю. А. Жук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4939-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129082>

3. Скитер, Н. Н. Информационные технологии : учебное пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-3203-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157200>

4. Шандриков, А.С. Информационные технологии : учебное пособие для ССУЗов / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339>

5. Информационные технологии : методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине "Информационные технологии" для обучающихся заочной формы обучения технических специальностей / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, "Мурманский государственный технический университет", Кафедра автоматизации и вычислительной техники ; составитель О. В. Майорова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 469 Кб). - Мурманск : МГТУ, 2019. - Доступ из локальной сети Мурманского государственного технического университета. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://elib.mstu.edu.ru/2019/M_19_179.pdf. - Текст : электронный.

6. Информационные технологии [Электронный ресурс] : Метод. указания к выполнению расчет.-граф. работы №2 для обучающихся по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" профиль "Геоинформационные системы" / М-во образования и науки, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т", Каф. математики, информ. систем и прогр. обеспечения ; сост. О. Б. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 7,50 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2018. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана.

7. Хныкина, А.Г. Информационные технологии : учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 126 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703>

Информационные технологии [Электронный ресурс] / С.В. Синаторов - М. : ФЛИНТА, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976517172.html>

8. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1428-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2024/2025	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2024/2025	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения	Ко-во ед.
1.	г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 19, 306Ш Кабинет информационных ресурсов.	Учебная аудитория на 37 посадочных мест для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.), с выходом в локальную сеть ФГАОУ 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.	

2.7. 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 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация способности планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация умения работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация навыков осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Выполнение и защита практических работ,

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	промежуточная аттестация
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	У 1 – У3, 31 – 34	проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрацию осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация знаний об охране окружающей среды, ресурсосбережению, умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация умения использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	У 1 – У3, 31 – 34	демонстрация умения обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация