



**Федеральное агентство морского и речного транспорта**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С. О. Макарова»**  
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

---

Кафедра математики, информационных систем и технологий

## **АННОТАЦИЯ**

дисциплины *«Информационные технологии»*

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Промежуточная аттестация экзамен, курсовая работа

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы на транспорте» и изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме и на 4 курсе по заочной форме обучения .

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при освоении курсов: «Физика», «Геометрия и алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Моделирование процессов и систем», «Теория информации, данные, знания», «Алгоритмы и структуры данных», «Архитектура информационных систем», «Технологии программирования», «Дифференциальные уравнения», «Информатика», «Управление данными».

Для изучения дисциплины студент должен владеть методами работы пользователя на персональном компьютере, знать основные парадигмы языков программирования.

Дисциплина «Информационные технологии» необходима в качестве предшествующей для дисциплин: «Численные методы», «Инструментальные средства информационных систем», «Методы искусственного интеллекта», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Анализ больших данных», а также для подготовки и защиты ВКР.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1:</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1	<b>Знать:</b> основы структурного, объектно-ориентированного и компонентного программирования.
	ОПК-1.2	<b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи разработки программного обеспечения с применением общетехнических знаний и методов системного анализа и моделирования.
	ОПК-1.3	<b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
<b>ОПК-2:</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1	Понимание принципов работы современных информационных технологий, используемых для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2	Применение современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-6:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	ОПК-6.1	<b>Знать:</b> основные принципы и методы алгоритмизации, особенности языков и парадигм программирования, в также структурные компоненты и стадии технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.2	<b>Уметь:</b> применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
	ОПК-6.3	<b>Владеть:</b> навыками выбора и использования технологии программирования, модели жизненного цикла программного обеспечения, языка программирования, среды отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

### 3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 72 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (34 часов занятия лекционного типа, 34 часов – лабораторные работы), по заочной форме 20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (10 час. – занятия лекционного типа, 10 час. – лабораторные работы).

### 4. Основное содержание дисциплины

Информация. Виды информации. Функции информации. Информационный процесс. Этапы обращения информации. Их краткая характеристика. Информационные ресурсы. Компоненты ИС. Виды ИС. Представление информации в ИС. Классификация информационных систем. Классификация информации в автоматизированных системах. Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий. Свойства информационной технологии. Характеристика, назначение и основные компоненты информационных систем управления. СУБД. Функции СУБД. Банк данных. Назначение экспертных систем. Отличительные особенности экспертной системы. Отличие в технологии работы с экспертными системами. Компоненты ЭС. CRM-управление отношения с клиентами. Системы управления бизнесом. ERP системы. WEB-дизайн и браузеры, представление текста на WEB-страницах. WEB серверы, основные правила и этапы создания сайта. Гипертекстовое представление данных, программы навигации в сетях.

Составитель: к.т.н., доцент Лапшин Д.Д.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Кузнецов В. В.