



**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 «Архитектура информационных систем»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Промежуточная аттестация экзамен

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

Дисциплина «Архитектура информационных систем» относится к обязательной части Блока 1 и изучается на 3 курсе в 5 семестре по заочной форме обучения.

Для изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** основы информатики, этапы создания программного обеспечения, аппаратные средства компьютерных систем, структурное программирование;
- **уметь:** пользоваться компьютерными системами, владеть методами алгоритмического решения задач, создавать документы в Microsoft Office.

Освоение дисциплины основывается на знаниях студентов, полученных ими в ходе изучения школьного курса «Информатика», а также при прохождении ознакомительной практики.

В качестве предшествующей дисциплина необходима для дисциплин: «Информационно-коммуникационные системы и сети», «Администрирование информационных систем», «Корпоративные информационные системы», «Операционные системы», «Инструментальные средства информационных систем», «Протоколы и интерфейсы

информационных систем на транспорте», «Технологическая (проектно-технологическая) практика», 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
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку и устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: системные требования программного обеспечения информационных и автоматизированных систем при реализации определённой архитектуры. Уметь: выполнять параметрическую настройку и компоновку аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Анализ возможных вариантов реализации информационных систем и выбор платформы и инструментальных программно-аппаратных средств	Знать: основные платформы, архитектуры, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. Уметь: осуществлять выбор архитектур и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. Владеть: умениями реализации информационных систем.
	ОПК-7.2. Применение современных технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знать: современные архитектуры и технологии для реализации информационных систем. Уметь: использовать инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. Владеть: навыками реализации информационных систем с применением современных технологий и инструментальных программно-аппаратных средств.
ПК-2. Способен осуществлять техническую поддержку и создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий	ПК-2.1. Анализ, установление причин возникновения и устранение дефектов и несоответствий ИС; осуществление технической поддержки пользователей	Знать: причины возникновения дефектов и несоответствий ИС. Уметь: анализировать и устанавливать причины возникновения и устранения дефектов и несоответствий ИС. Владеть: навыками осуществлять техническую поддержку пользователей.

## 3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц; всего 180 часов, из которых по заочной форме 20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 ч – занятия лекционного типа, 8 ч – лабораторные работы).

## 4. Основное содержание дисциплины

Основные определения и понятия информационных систем (ИС).  
История развития ИС. Предметная область как компонент ИС.  
Информационное обеспечение как компонент ИС. Система Базы данных как компонент ИС. Программное обеспечение как компонент ИС. Пользователь как компонент ИС. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы. Системные требования информационных систем.

Концепция IDEF. Введение в методологию IDEF0. Синтаксис и семантика языка IDEF0. Создание модели с использованием методологии IDEF0.

Классификация информационных систем. Основные понятия архитектуры ИС. Двухуровневая файл-серверная архитектура. Двухуровневая клиент-серверная архитектура. Многоуровневая клиент-серверная архитектура. Internet/Intranet-архитектура. Internet/Intranet-архитектура с мигрирующими программами. SAN-архитектура. NAS-архитектура. Титановая архитектура

Составитель: к.э.н., доцент Скрипников О.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м. н., доцент Черняева С. Н.