



**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 *«Инструментальные средства 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, курсовая работа

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Инструментальные средства ИС» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины (модули)». Дисциплина читается на 5 курсе в IX семестре по заочной форме обучения.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информационные технологии», «Теория информации, данные, знания», «Архитектура информационных систем», «Информационно-коммуникационные системы и сети», «Ознакомительная» и «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Данная дисциплина необходима 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-2 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	Знать: понятие информации, информационных технологий, принципы работы современных информационных технологий Уметь: выбирать современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения 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	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с	ОПК-4.1 Разработка технической документации на различных этапах жизненного цикла	Знать: виды технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь: разрабатывать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной

профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	информационной системы	системы Владеть: навыками разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
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: возможные варианты реализации информационных систем, платформы и инструментальные программно-аппаратные средства Уметь: выбирать возможные варианты реализации информационных систем, платформы и инструментальные программно-аппаратные средства Владеть: навыками анализа возможных вариантов реализации информационных систем и выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств
	ОПК-7.2 Применение современных технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знать: современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Уметь: выбирать современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Владеть: навыками применения современных технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

### 3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 3 з. е., 108 час., из которых по заочной форме 16 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов – занятия лекционного типа, 8 часов – лабораторные работы).

### 4. Основное содержание дисциплины

Обзор инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Технология внедрения CASE-средств для реализации информационных систем. Установка и настройка современных инструментальных средств.

Инструментальные программные средства управления проектом решения задач профессиональной деятельности. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов в области профессиональной деятельности. Инструментальные средства проектирования и анализа требований к программному обеспечению для решения задач профессиональной деятельности. Инструментальные средства проектирования интерфейса ИС для решения задач профессиональной деятельности.

Инструментальные средства разработки БД. Визуальные инструментальные средства разработки приложений.

Системы управления исходным кодом приложений.

Инструментальные средства поддержки процесса тестирования приложений. Инструментальные средства поддержки процесса документирования приложений.

Функции сетевого программного обеспечения. Функции и характеристики сетевых операционных систем. Системы распределенных вычислений. Прикладные протоколы и телекоммуникационные информационные услуги. Классификация CASE-средств. Спецификации проектов программных систем. Среды быстрой разработки приложений. Компонентно-ориентированные технологии. Системные среды информационных систем. Интеллектуальные средства поддержки принятия решений.

Обзор CALS-стандартов. Стандарты STEP. Другие стандарты, используемые в CALS-технологиях. Методы описания. Методы реализации. Интегрированные ресурсы, прикладные компоненты и протоколы.

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

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