



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

Промежуточная аттестация экзамен

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» и изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения и на 4 курсе в 7 семестре по заочной форме обучения.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при освоении дисциплины «Теория информации, данные, знания» и ознакомительной практики.

Для изучения дисциплины студент должен владеть методами работы пользователя на персональном компьютере, знать основные понятия теории информации.

Дисциплина «Информационные технологии» необходима в качестве предшествующей для дисциплин: «Инструментальные средства информационных систем», «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-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.

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых по очной форме обучения 68 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (34 часа – занятия лекционного типа, 34 часа – лабораторные занятия), по заочной форме 20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часов – занятия лекционного типа, 8 часов – лабораторные занятия).

4. Основное содержание дисциплины

Информация. Виды информации. Функции информации. Информационный процесс. Этапы обращения информации. Их краткая характеристика. Информационные ресурсы.

Структура информационного процесса. Структура информационного процесса. Формирование, передача и обработка данных. Модели процессов передачи, обработки, накопления данных в информационных системах

Процесс автоматизации обработки данных. Способы обработки данных и режимы работы и эксплуатации вычислительных систем

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.

Определение информационной технологии. Этапы развития информационных технологий. Содержание новой информационной технологии как составной части информатики. Информационные связи.

Характеристика, назначение и основные компоненты информационных систем управления. Информационный характер процесса управления. Функции управления. Уровни управления и информация.

СУБД. Функции СУБД. Банк данных. Хранение данных. Оценка данных. Защита данных: замки и ключи, таблицы управления доступом, протоколирование и аудит, экранирование, криптография. Обеспечение достоверности данных. Восстановление данных. Управление параллелизмом

Назначение экспертных систем. Отличительные особенности экспертной системы. Отличие в технологии работы с экспертными системами. Компоненты ЭС.

Программные системы компьютерной математики для обработки и представления данных. Классификационные признаки Типовая архитектура. Интегрированная среда СКМ, представление и обработка данных Математическое моделирование. Предварительная обработка данных.

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

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