

# АННОТАЦИЯ

по дисциплине «**Введение в информационные технологии**»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,  
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств  
вычислительной техники и автоматизированных систем  
квалификация – бакалавр  
программа академического бакалавриата.

**Кафедра** Информационных технологий (ИТ)

**Разработчик:** к.т.н., доцент Лесечко Владимир Николаевич

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знает: основные понятия данных и знаний в теории информатики; структуру обработки данных, преобразование знаний Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области информатики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач; строить информационную и математическую модель данных; оперировать со знаниями Владеет: навыками информационных исследований; языками программирования данных; логикой представления знаний
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает: основные понятия внутреннего устройства ПК, компьютерных сетей структуру разработки внутреннего устройства ПК, компьютерных сетей; структуру разработки баз данных Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области информатики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач; строить информационную и математическую модель структуры внутреннего устройства ПК, компьютерных сетей Владеет: навыками информационных исследований; приемами конфигурирования внутреннего устройства ПК, компьютер-

		ных сетей
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Знает: основные правовые понятия для сопровождения деятельности по компьютерным сетям и оборудованию</p> <p>Умеет: использовать теоретические знания при объяснении правовых результатов экспериментов, применять знания в профессиональной области; применять знания в области права для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.</p> <p>Владеет: понятиями правовых знаний; правовыми знаниями в профессиональной сфере</p>
ОПК-4	способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	<p>Знает: основные понятия для решения информационных моделей; структуру разработки для математического и компьютерного моделирования</p> <p>Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области информатики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач; строить информационную и математическую модель задачи математического программирования</p> <p>Владеет: навыками информационных исследований; языками программирования для решения практических задач; языками программирования для реализации математического и компьютерного моделирования</p>
ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	<p>Знает: основные понятия для решения информационных моделей; структуру разработки для математического и компьютерного моделирования</p> <p>Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области информатики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач; строить информационную и математическую модель задачи математического программирования.</p> <p>Владеет: навыками информационных исследований; языками программирования для решения практических задач; языками программирования для реализации математического и компьютерного моделирования</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.ОД). Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.В.ОД.7.

Дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как: Теория информации, Человеко-машинное взаимодействие, Функциональное и логическое программирование, Защита информации, Интернет – технологии, Архитектура вычислительных сетей, Инженерная и компьютерная графика, Теория надежности, Метрология, стандартизация и сертификация, Сетевые базы данных, Технология решения задач математического программирования, Сетевое программное обеспечение, Технологии разработки 3D изображений, ЭВМ и периферийные устройства, Базы данных, Современные технологии программирования пользовательских интерфейсов, Технология разработки программного обеспечения и других.

## 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа, 2 ЗЕ.

Форма контроля: Зачет:

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание
Понятия информационных технологий. Классификация информационных технологий. Информационные технологии конечного пользователя
Особенности новых информационных технологий. Сетевые информационные технологии. Информационные технологии в распределенных системах. Информационные технологии разработки ИС, подсистемы ИС, методы, методологии, инструментальные средства
Жизненный цикл ИС (процессы, этапы, модели). Состав проектной документации. Связь документов с этапами жизненного цикла. Понятие структурного системного анализа. Принципы и базовые средства. Предметная область, методы ее моделирования
Функциональная модель ИС. Моделирование потоков данных (процессов). Нотации. Иерархическая модель. Информационная модель. Моделирование данных. Диаграммы «сущность-связь»(ERD).
Словарь данных. Словарь проекта. Назначение, содержание, построение, использование. Методы и стандарты функционального моделирования, технологии, области применения. Методы задания спецификаций процессов (миниспецификации, FLOW-формы, диаграммы Насси-Шнейдермана).
Событийная модель. Спецификации управления –STD. Назначение, области и возможности использования. Средства структурного анализа и проектирования. Классификация структурных методологий. CASE-средства. CASE-технологии.
Унифицированный язык моделирования UML. Диаграммы – элементы языка. Технологии разработки программного обеспечения. Модель проблемной области, принципы объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию
Концептуальные основы CASE-технологий. CASE-средства в современном проектировании (характеристика, классификация, функциональные возможности)
Информационные технологии в распределенных системах. Обработка распределенных данных. Технологии COM, CORBA, ODBC, OLAP