

## Введение

На современном этапе развития цивилизации информация и информационные технологии играют решающую роль во всех сферах деятельности человека.

Информация является одним из основных ресурсов, который во многом определяет уровень развития страны, её будущее. Мы находимся на пути к информационному обществу, в котором изменяются требования, предъявляемые к человеку. Необходимым качеством становится высокий уровень информационной культуры: развитый интеллект, умение грамотно работать с информацией, профессионализм.

Современное общество захлестнул поток разнообразной информации, с которым человеку невозможно справиться без использования современных информационных технологий, различных средств и методов, которые помогают более продуктивно организовать работу с информацией.

Поэтому особое значение в образовании современного школьника приобретает предмет «Информатика», целью которого является изучение теоретических основ работы с информацией, освоение современных информационных технологий, знакомство с техническими средствами информатики.

Термин «*информатика*» возник в 60-х гг. XX века во Франции для названия области, занимающейся автоматизированной обработкой информации с помощью электронных вычислительных машин. В англоязычных странах этому термину соответствует синоним *computer science* (наука о компьютерной технике).

Выделение информатики как самостоятельной области человеческой деятельности в первую очередь связано с развитием компьютерной техники. Термин «информатика» приобретает новый смысл и не только используется в отношении компьютерной техники, но и связывается с процессами передачи, хранения и обработки информации.

В нашей стране подобная трактовка термина «информатика» утвердилась с момента принятия в 1983 г. на сессии годовичного собрания Академии наук СССР решения об организации нового отделения информатики, вычислительной техники и автоматизации.

*Информатика* — это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения.

Информатика в широком смысле представляет собой единство разнообразных отраслей науки, техники и производства, связанных с переработкой информации главным образом с помощью компьютеров и телекоммуникационных средств связи во всех сферах человеческой деятельности.

Задачи информатики состоят в исследовании информационных процессов любой природы, разработке компьютерной техники, решении научных и инженерных проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни.

Информатику можно рассматривать как:

- производственную отрасль;
- фундаментальную науку;
- прикладную дисциплину для конкретных областей.

*Информатика как производственная отрасль* состоит из предприятий, занимающихся производством компьютерной техники, программных продуктов и разработкой современной технологии переработки информации.

*Информатика как фундаментальная наука* занимается разработкой методологии создания, информационного обеспечения процессов управления любыми объектами на базе компьютерных информационных систем. Цель фундаментальных исследований в информатике — получение обобщенных знаний о любых информационных системах, выявление общих закономерностей их построения и функционирования.

*Информатика как прикладная дисциплина* занимается изучением закономерностей в информационных процессах, созданием информационных моделей коммуникаций, разработкой информационных систем и технологий в конкретных областях.

Комплекс индустрии информатики станет ведущим в информационном обществе.

Учебник для 10–11 классов состоит из двух частей. Освоение учебного материала осуществляется на базе системно-деятельностного подхода.













*Цель первой части* состоит в том, чтобы закрепить полученные ранее и приобрести новые знания и умения как в теоретической области, так и в практической — в информационных технологиях работы на компьютере. Представлен материал по основным направлениям дисциплины «Информатика». Наряду с теоретической составляющей по каждой теме приведены примеры реализации типовых заданий, контрольные вопросы, комплекс заданий для самостоятельной работы, ориентированный на подготовку к ЕГЭ. В конце каждой главы предложены темы рефератов, даны направления проектной и исследовательской деятельности по изучаемой теме.

Методической поддержкой темы «Информационные технологии хранения, поиска, представления и анализа данных» является электронное приложение в авторской мастерской Н. В. Макаровой на методическом сайте издательства **methodist.Lbz.ru**, где приведён комплекс задач для всех изучаемых сред общего назначения. Освоение всех предлагаемых заданий обеспечит профессиональный уровень работы учащегося в офисных средах.

*Цель второй части* состоит в том, чтобы приобрести новые знания и умения в области моделирования и научиться программированию. Начинается изучение темы моделирования с главы, где излагаются её основы, приводится общая схема моделирования, объясняется общий подход к моделированию, который не зависит от выбора программной среды. Далее на различных сюжетных задачах в этой же главе показывается, с чего начинать и как проводить моделирование в зависимости от специфики широко используемых сред общего назначения: графического редактора, текстового процессора, табличного процессора, системы управления базами данных. В основном, во второй части представлен материал по освоению инструментария программирования на языках Бейсик и Паскаль и использованию этого инструментария для моделирования ситуационных задач на базе системно-деятельностного подхода по предложенной авторами общей схеме моделирования. В последней главе рассматриваются общие вопросы социальной информатики.

Содержание учебника ориентировано как на основной, так и на расширенный вариант изучения курса.

Ориентироваться в материале учебника помогут **навигационные значки**:

-  — вопросы и задания;
-  — важное определение, утверждение, факт;
-  — пример типового задания или задания для самостоятельной работы;
-  — задания для самостоятельного выполнения, ориентированные на подготовку к ЕГЭ;
-  — дополнительный материал, самостоятельный поиск;
-  — проектная или исследовательская работа;
-  — задания на компьютере;
-  — электронные образовательные ресурсы (ЭОР);
-  — групповая работа;
-  — межпредметные связи;
-  и  — обозначение начала и конца фрагмента материала для расширенного изучения курса.

Успехов в познании огромной планеты «Информатика»!