**Пояснительная записка**

Программа рассчитана на минимальный обязательный объем учебных часов, отводимых на изучение информатики, - 68 учебных часов в течение 2 лет (10—11 классы).

**Цели курса:** познакомить учащихся с современным состоянием науки об информации и способах её представления, обработки, передачи и хранения. Курс построен таким образом, чтобы способствовать формированию системного представления об информатике, многообразию и взаимосвязи различных её аспектов. Поскольку основным инструментом обработки информации является компьютер, то знакомство с различными научными направлениями информатики (теоретическая информатика, вычислительная техника, робототехника, компьютерные сети, разработка программного обеспечения, разработка систем искусственного интеллекта и т. д.) строится через призму рассмотрения компьютера с двух точек зрения: сначала аппаратной, затем программной.

Учебный материал каждой содержательной линии обязательного минимума содержания образования по информатике требует разных методических подходах. Так, при изучении содержательной линии «*Информация и информационные процессы*» следует обращать внимание на формирование понимания и умения приводить примеры из разных областей, иллюстрирующих протекание информационных процессов в живой природе, в обществе и в технических системах.

Основной смысл второй содержательной линии – «Представление информации» заключается в том, что информация всегда связана с каким-либо носителем: материальным (каменные дощечки, береста, бумага, магнитный диск и пр.) и нематериальным (родной язык, звук, мелодия, танец, пантомима, выражение лица, та или иная знаковая система и пр.). Необходимо сформировать представление о естественных и искусственных языках, о двоичной форме представления информации, о достоинствах и недостатках разных форм и видов представления информации.

Содержательная линия «Компьютер» позволяет учащимся познакомиться с компьютером с другой точки зрения: компьютер предстает перед учащимися как некий универсальный инструмент, позволяющий человеку автоматизировать информационные процессы – поиск, хранение, обработку и передачу информации на большие расстояния. Важно сформировать понимание о том, что компьютер не думает, как человек, а является исполнителем, мощным и быстродействующим инструментом, помогающим человеку в его информационной деятельности.

Содержательная линия «Моделирование и формализация» - это одна из важнейших содержательных линий курса информатики, формирующая системно-информационную картину мира в сознании учащихся, так как позволяет осознанно выделять в окружающей действительности отдельные объекты, видеть отношения между объектами. Особое внимание следует уделить сущности компьютерного моделирования, выделить его достоинства и недостатки, рассмотреть на конкретных примерах.

Содержательная линия «Алгоритмы и исполнители» путем решения большого количества задач формирует алгоритмическое мышление учащихся. В процессе изучения это темы формируются представления школьников о свойствах алгоритмов, об исполнителях алгоритмов, о способах записи алгоритмов и об основных алгоритмических конструкциях. Важно, чтобы школьники поняли, что алгоритм – это динамическая модель объекта (модель процесса), в отличие от статической структурной модели объекта, которая не отражает изменений свойств и поведения объекта во времени, а лишь фиксирует его состояние, выделяет элементы и отношения между ними.

И наконец, содержательная линия «Информационные технологии». Освоение этой содержательной линии является не только средством подготовки учащихся к жизни в информационном обществе и к будущей профессиональной деятельности, но и средством практического закрепления и развития теоретической подготовки учащихся. Это наиболее простая и наиболее доступная большинству учащихся курса информатики.

Курс построен так, чтобы логика построения курса была прозрачной не только для учителя, но и для ученика. Например, приступая к изучению многообразия программного обеспечения компьютера и познакомившись с его классификацией, ученик уже понимает, что, прежде всего, нужно понять принципы построения операционной системы и технологические приёмы работы в ней. Затем нужно освоить работу с необходимыми обслуживающими программами (архиваторами, антивирусными программами и т.д.). Потом следует познакомиться с прикладными программами, (графическими и текстовыми редакторами, мастером презентаций, электронными таблицами, базами данных, базами знаний), узнать о таких перспективных направлениях развития информатики, как системы искусственного интеллекта, компьютерные сети и способы подготовки информации для представления её в сети Internet.

Тематическое планирование по информатике

в 10 классе (1 час в неделю)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Тема урока*** | ***Дата проведения урока*** |
| **Информация и информационные процессы** |
| ***1*** | Инструктаж по ТБ. Информация и ее свойства. Обмен информацией. |  |
| ***2*** | Подходы к определению количества информации |  |
| ***3*** | Измерение информации. Кодирование информации.  |  |
| ***4*** | Языки и способы кодирования информации |  |
| ***5*** | Информационные процессы: хранение и передача |  |
| ***6*** | Поиск информации. |  |
| ***7*** | Информационные процессы: обработка, защита, представление информации. Поиск информации. Информационные процессы в различных системах. |  |
| ***8*** | Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»  |  |
| ***9*** | Защита информации. Информационные процессы  |  |
| **Информационные модели** |
| ***10*** | Информационное моделирование как метод познания |  |
| ***11*** | Модели и их построение |  |
| ***12*** | Моделирование и формализация. |  |
| ***13*** | Моделирование как процесс |  |
| ***14*** | Компьютерное моделирование |  |
| ***15*** | Исследование моделей: физических. |  |
| ***16*** | Структурирование данных. Исследование моделей: алгоритм как модель деятельности. |  |
| ***17*** | Примеры моделирования процессов |  |
| ***18*** | Исследование моделей: геоинформационные модели. |  |
| ***19*** | Модель процесса управления |  |
| ***20*** | Системы управления |  |
| ***21*** | Информационные основы управления. |  |
| ***22*** | Использование информационных моделей в деятельности человека. |  |
| ***23*** | Контрольная работа №2 «Информационные модели»  |  |
| **Информационные системы** |
| ***24*** | Базы данных и системы управления базами данных |  |
| ***25*** | Информационные системы. СУБД: структура табличной базы данных. |  |
| ***26*** | Реляционные базы данных |  |
| ***27*** | Многотабличные базы данных.Контрольная работа по теме: «Информационные системы»  |  |
| ***28*** | Информационные системы. СУБД: запросы. |  |
| **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов** |
| ***29*** | Архитектура ПК |  |
| ***30*** | Операционные системы и оболочки. Личное информационное пространство пользователя ПК |  |
| ***31*** | Компьютер и программное обеспечение: стандартные и служебные приложения. |  |
| ***32*** | Компьютер и программное обеспечение: тестирование ПК настройка BIOS. |  |
| ***33*** | Компьютер и программное обеспечение. |  |
| ***34*** | Итоговое повторение |  |

Тематическое планирование по информатике

в 11 классе (1 час в неделю)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Тема урока*** | ***Дата проведения урока*** |
| **Технология использования и разработки информационных систем** |
| ***1*** | Инструктаж по ТБ. Информационные системы.Техника безопасности в кабинете информатики. |  |
| ***2*** | Гипертекст |  |
| ***3*** | Практическая работа № 1 «Гипертекстовые структуры» |  |
| ***4*** | Интернет как глобальная информационная система |  |
| ***5*** | Практическая работа №2 «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями» |  |
| ***6*** | World Wide Web –всемирная паутина |  |
| ***7*** | Практическая работа № 3 «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц» (задание 1) |  |
| ***8*** | Практическая работа № 4 «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц» |  |
| ***9*** | Средства поиска данных в Интернете. Практическая работа № 5 «Интернет: работа с поисковыми системами» |  |
| ***10*** |  Практическая работа № 6 (1) «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word» |  |
| ***11*** | Практическая работа № 6 (2) «Создание собственного сайта» |  |
| ***12*** | Практическая работа № 7 «Создание собственного сайта» |  |
| ***13*** | Геоинформационные системы |  |
| ***14*** | Практическая работа № 8 «Поиск информации в геоинформационных системах» |  |
| ***15*** | База данных – основа информационной системы Практическая работа № 9 «Знакомство с СУБД Microsoft Access» |  |
| ***16*** | Контрольная работа №1.«Информационные системы» |  |
| ***17*** | Проектирование многотабличной базы данных |  |
| ***18*** | Создание базы данных |  |
| ***19*** | Практическая работа № 10 «Создание базы данных «Приемная комиссия» |  |
| ***20*** | Запросы как приложения информационной системыПрактическая работа № 11 «Реализация простых запросов с помощью конструктора» |  |
| ***21*** | Практическая работа № 12 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»  |  |
| ***22*** | Логические условия выбораПрактическая работа № 13 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия» |  |
| ***23*** | Практическая работа № 14 «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей» |  |
| ***24*** | Практическая работа № 15 «Создание отчетов» |  |
| ***25*** | Контрольная работа № 2 «Базы данных» |  |
| **Технологии информационного моделирования** |
| ***26*** | Практическая работа № 16 «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»  |  |
| ***27*** | Модели статистического прогнозирования Практическая работа № 17 «Прогнозирование в Microsoft Excel» |  |
| ***28*** | Корреляционное моделирование  |  |
| ***29*** | Практическая работа № 18 «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»  |  |
| ***30*** | Оптимальное планирование |  |
| ***31*** | Практическая работа № 19 «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel» |  |
| ***32*** | Контрольная работа № 3 «Информационное моделирование» |  |
| **. Основы социальной информатики** |
| ***33*** | Социальная информатика. Защита презентаций по теме «Социальная информатика» |  |
| ***34*** | Итоговая контрольная работа за курс 11 класс |  |

**Проведение контрольных работ в 10 - 11 классах**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема контрольной работы** | **Дата проведения** |
| **10 класс** |
| **1** | Контрольная работа №1«Информация и информационные процессы» |  |
| **2** | Контрольная работа №2 «Информационные модели» |  |
| **11 класс** |
| ***1*** | Контрольная работа №1.«Информационные системы» |  |
| ***2*** | Контрольная работа № 2«Базы данных» |  |
| ***3*** | Контрольная работа № 3«Информационное моделирование»  |  |
| ***4*** | Итоговая контрольная работа за курс 11 класс |  |