

Рабочая программа учебного предмета "Информатика и ИКТ" разработана на основе «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы» (программа курса «Информатика и ИКТ» базовый уровень Н.Д. Угринович), методическое пособие/составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.-584с.

Содержание программы «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и Примерной программе среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям.

В соответствии с Федеральным проектом в области образования по оснащению всех школ РФ легальным программным обеспечением, практические работы в учебниках «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10 и 11 классов используют свободно распространяемые программы или программы, тиражируемых по лицензиям компаний.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- *освоение системы базовых знаний*, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- *овладение умениями* применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- *приобретение опыта* использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен знать/понимать:

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография; цифровая подпись и цифровой сертификат.
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели; что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД); какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации;

уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения; соединять устройства ПК;
- производить основные настройки BIOS;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков.
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на *Рабочем столе*.
- Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.
- Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux.
- Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.
- Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов.
- Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей.
- Практическая работа 1.10. Защита от троянских программ.
- Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак.

Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных

компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Практические работы:

Практическая работа 3.1. Создание табличной базы данных.

Практическая работа 3.2. Создание *Формы* в табличной базе данных.

Практическая работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью *Фильтров* и *Запросов*.

Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа 3.5. Создание *Отчета* в табличной базе данных.

Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи.

Информационное общество.

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Повторение.

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Моделирование и формализация. Основы логики и логические основы компьютера. Информационные технологии. Коммуникационные технологии

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов
1	История развития вычислительной техники.	1ч
2	Архитектура персонального компьютера	1ч
3	Операционные системы. Основные характеристики операционных систем.	1ч
4	Операционная система Windows.	1ч
5	Операционная система Linux	1ч
6	Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей.	1ч
7	Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках.	1ч
8	Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.	1ч
9	Сетевые черви и защита от них.	1ч
10	Троянские программы и защита от них.	1ч
11	Хакерские утилиты и защита от них.	1ч
12	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	1ч
13	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1ч
14	Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей.	1ч
15	Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей	1ч
16	Исследование геометрических моделей (планиметрия)	1ч
17	Исследование геометрических моделей (стереометрия)	1ч
18	Исследование химических моделей	1ч
19	Исследование биологических моделей	1ч
20	Табличные базы данных. Системы управления базами данных.	1ч
21	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	1ч
22	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	1ч
23	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.	1ч
24	Сортировка записей в табличной базе данных.	1ч
25	Печать данных с помощью отчетов.	1ч
26	Иерархические базы данных.	1ч
27	Сетевые базы данных.	1ч
28	Право в Интернете.	1ч
29	Этика в Интернете	1ч
30	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1ч
31	Повторение. Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение	1ч
32	Повторение. Алгоритмизация и программирование	1ч
33	Повторение. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация.	1ч
34	Повторение. Информационные технологии	1ч

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575777

Владелец Муталипов Гаджи Багаутдинович

Действителен с 20.05.2021 по 20.05.2022