**УМК по предмету**

Рабочая программа учебного курса по информатике для 7 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для основной школы 7-9 классы И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016).

Информатика: учебник для 8 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности правовых и этических аспектов ее распространения;

- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты**:

**Регулятивные УУД:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,

осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных

задач;

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне

произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной

задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения,

установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и

критериев, установления родовидовых связей.

**Познавательные УУД:**

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и

схемы для решения учебных и познавательных задач.

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в

области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-

компетентности).

**Коммуникативные УУД:**

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с

учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников,

общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра;

формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнении

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

***Учащийся научится:***

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

***Учащийся получит возможность:***

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Содержание учебного предмета

**Передача информации в компьютерных сетях.**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

**Информационное моделирование.**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

**Хранение и обработка информации в базах данных.**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

**Табличные вычисления на компьютере.**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

**Повторение изученного за учебный год**

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | По плану | Фактически |
| **Передача информации в компьютерных сетях (8 ч)** | | | |
| 1 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Компьютерные сети. Пр. р. «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами» |  |  |
| 2 | Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. Пр. р «Работа в Интернете с почтовой программой» |  |  |
| 3 | Аппаратное и программное обеспечение сети. |  |  |
| 4 | Интернет и Всемирная паутина. Пр. р «Работа в Интернете  с браузером WWW» |  |  |
| 5 | Способы поиска в Интернете. Пр. р «Работа в Интернете  с поисковыми программами. Работа с архиваторами. » |  |  |
| 6 | Пр. р «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)» |  |  |
| 7 | Пр.р «Создание простой Web-страницы с помощью текстового Процессора» |  |  |
| 8 | Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях» |  |  |
|  | **Информационное моделирование (4 ч.)** |  |  |
| 9 | Что такое моделирование. Графические информационные модели. |  |  |
| 10 | Табличные модели |  |  |
| 11 | Информационное моделирование на компьютере |  |  |
| 12 | Пр.р «Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью» |  |  |
| **Хранение и обработка информации в базах данных ( 10 ч.)** | | | |
| 13 | Основные понятия. |  |  |
| 14 | Что такое система управления базами данных. Пр. р «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки» |  |  |
| 15 | Создание и заполнение баз данных. |  |  |
| 16 | Знакомство с СУБД. Создание и редактирование базы данных |  |  |
| 17 | Основы логики: логические величины и формулы. |  |  |
| 18 | Условия выбора и простые логические выражения. Пр. р. «Формирование запросов на поиск с простыми условиями  поиска» |  |  |
| 19 | Условия выбора и сложные логические выражения. Пр. р. «Формирование запросов на поиск с составными условиями поиска» |  |  |
| 20 | Сортировка, удаление и добавление записей. Пр. р. «Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам» |  |  |
| 21 | Пр. р. «Создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей» |  |  |
| 22 | Контрольное тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» |  |  |
| **Табличные вычисления на компьютере (10 ч.)** | | | |
| 23 | История чисел и систем счисления. Перевод чисел и двоичная арифметика. |  |  |
| 24 | Числа в памяти компьютера. |  |  |
| 25 | Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы. |  |  |
| 26 | Пр. р. «Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул» |  |  |
| 27 | Работа с диапазонами. Относительная адресация. |  |  |
| 28 | Пр. р «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи» |  |  |
| 29 | Деловая графика. Условная функция. |  |  |
| 30 | Логические функции и абсолютные адреса. Пр.р «Решение задач с использованием условной и логических функций» |  |  |
| 31 | Электронные таблицы и математическое моделирование |  |  |
| 32 | Пример имитационной модели. Пр.р «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы» |  |  |
| 33 | Контрольная работа по теме «Табличные вычисления на компьютере» |  |  |
| 34 | Повторение изученного за год. |  |  |
| 35 | Контрольное тестирование за курс 8 класса |  |  |