****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основными нормативными документами, определяющими содержание данной рабочей программы, являются:

 1.Стандарт среднего общего образования по информатике и ИКТ

 2.Базовый учебный план.

 3.Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 7-9 классов (базовый уровень), Бином. Лаборатория знаний, 2021 г.

 4.Авторская программа «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера.

5. Программы и планирование ФГОС Информатика Программы для основной школы 7-9 класс Авторы: Семакин И.Г, М.С.Цветкова Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2021

**ЦЕЛИ КУРСА**

 Изучение информатики и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями работать** с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ КУРСА**:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов каждого раздела по учебному году и темам с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей и позволяет внедрять современные педагогические технологии (в том числе информационно-коммуникационные).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Содержание программы направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованиям основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Верхнемакеевской СОШ. Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по информатике и ИКТи авторской программой«Информатика. УМК для основной школы» И. Г. Семакина и др. для 7-9 классов по информатике и ИКТ.

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьни­ков. Освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики и ИКТ основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная мо­дель.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятель­ности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предме­тов. В связи с этим, а также для повы­шения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

**ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Для обстоятельного изучения информатики и ИКТ на этапе основного общего образования в 8 классе выделено 35 часов: из расчёта 1 час в неделю на 34 рабочих недели.

**ФОРМЫ, МЕТОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ**

**Формы организации обучения**: урок с проведением индивидуальной, парной, групповой деятельности.

**Методы обучения:**

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

**Технологии обучения:**

индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

 **Результаты обучения**

Формы проверки и оценки результатов обучения:

(формы промежуточного, итогового контроля, в том числе презентации, защита творческих, проектных, исследовательских работ)

Способы проверки и оценки результатов обучения: устные опросы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические работы.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ИНФОРМАТИКА»**

Обучающиеся должны знать и уметь:

• осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети;

• осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент - программы;

• осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;

• работать с одной из программ-архиваторов;

• приводить примеры натурных и информационных моделей;

• ориентироваться в таблично организованной информации;

• описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

• открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;

• организовывать поиск информации в БД;

• редактировать содержимое полей БД;

• сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;

• создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;

• открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

• редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

• выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;

• получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

• создавать электронную таблицу для несложных расчетов;

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебника и включает 4 раздела. Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводиться во внеурочное время.

 **1.Передача информации в компьютерных сетях – 9 ч**

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

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

Практика на компьютере: работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (с использованием отечественных учебных порталов). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web – страницы с помощью текстового процессора.

*Учащиеся должны знать:*

* что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
* назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
* что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW.

*Учащиеся должны уметь:*

* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
* осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент - программы;
* осуществлять просмотр Web – страниц с помощью браузера;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов.

**2.Информационное моделирование –6ч**

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.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

*Учащиеся должны знать:*

* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Учащиеся должны уметь:*

* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

**3.Хранение и обработка информации в базах данных –10 ч**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, 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.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

*Учащиеся должны знать:*

* что такое база данных, СУБД, информационная система;
* что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
* структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
* что такое логическая величина, логическое выражение;
* что такое логические операции, как они выполняются.

*Учащиеся должны уметь:*

* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
* организовывать поиск информации в БД;
* редактировать содержимое полей БД;
* сортировать записи в БД по ключу;
* добавлять и удалять записи в БД;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

**4.Табличные вычисления на компьютере – 10 ч**

Двоичная система счисления. Представление числа в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. 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.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

*Учащиеся должны знать:*

* что такое электронная таблица и табличный процессор;
* основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
* основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
* графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема раздела** | **Контрольные работы** | **Количество часов** | **Количество практических работ** |
| **1** | Передача информации в компьютерных сетях |  | 9 | 2 |
| **2** | Информационное моделирование | Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях .Информационное моделирование» | 6 | 1 |
| **3** | Хранение и обработка информации в базах данных | Контрольная работа по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» | 10 | 3 |
| **4** | Табличные вычисления на компьютере | Контрольная работа по теме «Табличные вычисления на компьютере», Итоговый тест по курсу 8 класса | 10 | 2 |
| **Итого:** | 35 часов |

 **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Дата  | Тема урока | Содержание урока | Практика |
| По плану | Фактически |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Раздел №1 Передача информации в компьютерных сетях – 9****часов** |
| 1 | 5.09 |  | ТБ на уроках информатики. Как устроена компьютерная сеть. | Что такое компьютерная сеть, локальные сети, глобальные сети. |  |
| 2 | 12.09 |  | Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. | Назначение ком.почты, почтовый ящик, адрес, структура эл. письма, телеконференции. |  |
| 3 | 19.09 |  | ПР №1 "Работа в Интернет с почтовой программой" |  |  |
| 4 | 26.09 |  | Аппаратное и программное обеспечение сети. | Технические средства глобальной, протоколы, программное обеспечение сети, технология «клиент-сервер». | ЕК ЦОР: Часть 2,Глава 1 §3, ЦОР № 3 |
| 5 | 3.10 |  | Интернет и ВсемирнаяПаутина. Способы поиска в сети интернет. | Что такое Интернет, Основные понятия при работе с WWW: Web-сервер, Web-страница, Web-сайт. Гиперссылки и гипермедиа, Понятие браузера Способы поиска информации в Internet. Поисковые системы. |  |
| 6 | 10.10 |  | ПР №2 :"Поиск информации в сети интернет" | Три способа поиска в интернете, поисковые сервера, язык запросов поисковой системы. |  |
| 7 | 17.10 |  | Передача информации по техническим каналамсвязи. | Способы поиска в Интернете поисковые серверы, язык запросов. Схема Шеннона, кодирование и декодирование информациишум т защита от шума. |  |
| 8 | 24.10 |  | Архивация и разархивация файлов. | Проблемы сжатия данных, алгоритмы сжатия с использованием кода переменной длины, алгоритм сжатия с использованием коэффициента повторения, программы архиваторы. | ЕК ЦОР: Часть 2,Глава 1 §1,1, ЦОР № 1. |
| 9 | 7.11 |  | Электронные таблицыи математическое моделированиеПример имитационной модели. | Этапы мат. моделирования, мат. моделирование в эл. таблицахИмитационная модель. | Демонстрационная версия имитационной модели на ЭТ. |
| **Раздел №2 Информационное моделирование – 6 часов** |
| 10 | 14.11 |  | Что такое моделирование.Графическиеинформационныемодели. | Натуральные модели, информационные модели формализация. | Задачник-практикум, раздел «Графические модели», 2.2. стр. 59. |
| 11 | 21.11 |  | Табличные модели. | Карта как информационная модель, чертежи и схемы, график – модель процесса. | Задачник-практикум, раздел «Табличные модели», 2.2. стр. 59. |
| 12 | 28.11 |  | Информационноемоделирование накомпьютере. | Таблицы типа «объект–свойства», таблицы «объект-объект», двоичные матрицы. | Задачник-практикум, раздел «Табличные модели»,2.3. стр. 97. |
| 13 | 5.12 |  | **Контрольная работа №1 по теме «Информационное моделирование.Передача информации в компьютерных сетях».** | Вычислительные возможности компьютера, математические модели, вычислительный эксперимент, уравнение на основе моделей. |  |
| 14 | 12.12 |  | Системы, модели,графы. Объектно-информационные модели. | Понятие системы, граф системы, структура системы, виды графов, иерархическая система и деревья, сети. |  |
| 15 | 19.12 |  | ПР №3 "Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей" | Что такое объект, свойства объекта, состояние объекта, поведение, классы, наследование объектов. | Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью. |
| **Раздел № 3 Хранение и обработка информации в базе данных –10 часов** |
| 16 | 26.12 |  | ТБ.Хранение и обработка информации в БД Основные понятия. | Что такое БД и информационная система, реляционные БД, первичный ключ БД, типы полей. | Задачник-практикум, раздел «Реляционные структуры данных», 5.4.1. стр.83. |
| 17 | 9.01 |  | Система управленияБазами Данных. | Назначение СУБД,Команды БД. | Отработка навыков открытия, просмотра и редактирования готовой БД. |
| 18 | 16.01 |  | Создание и заполнениеБазы данных. | Типы и форматы полей БД, создание новой БД, заполнение БД. |  |
| 19 | 23.01 |  | ПР №4 "Создание базы данных" |  |  |
| 20 | 30.01 |  | Основы логики: логические величиныи формулы. | Формальная логика и алгебра логики, лог.величины операции, формулы, таблица истинности. | Презентация«Основы логики». |
| 21 | 6.02 |  | Условия выбора и простые логические выражения. | Понятие логического выражения, операция отношения, запрос на выборку ипростые логические выражения. |  |
| 22 | 13.02 |  | ПР№5:"Формирование простых запросов к БД" | Сложные логические выражения, использование логических операций в условиях выбора. | Задачник-практикум, раздел «Извлечение информации из БД»5.4.3. стр. 96. |
| 23 | 20.02 |  | Условия выбора и сложные логические выражения.Сортировка записей. |  |  |
| 24 | 27.02 |  | ПР№6:"Формирование сложных запросов к БД" | Команда выбора с параметром сортировки, ключ сортировки, сортировка по нескольким ключам. | Задачник-практикум, 5.4.3., стр 103. |
| 25 | 5.03 |  | **Контрольная работа№2 по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».** |  |  |
| **Раздел 4 Табличные вычисления на компьютере – 10 часов** |
| 26 | 12.03 |  | Т.Б. История чисел и систем счислений. | Непозиционные системы и позиционные системы счисления. | ПрезентацияСистемы счисления. |
| 27 | 19.03 |  | Перевод чисел и двоичная арифметика. | Развернутая форма записи числа, перевод чисел, арифметика двоичных чисел. | Задачник-практикум, раздел «Системы счисления»,тренировка, 1.5, стр 28. |
| 28 | 2.04 |  | Перевод чисел из различныхсистем счисления | Алгоритм перевода,Перевод чисел из различных систем счисления | Задачник-практикум, раздел «Системы счисления», 1.5.2. стр 33. |
| 29 | 9.04 |  | Числа в памяти компьютера | Представление целых чисел, размер ячейки и диапазон ячейки, работа ПК с целыми числами и вещественными числами | Задачник-практикум, раздел «Представление чисел» 1.5.3. стр. 36. |
| 30 | 16.04 |  | Электронная таблица EXCELПравила заполнения таблицы. | Структура электронной таблицы, данные в электронной таблице, режим отображения данных |  |
| 31 | 23.04 |  | ПР №7 "Создание электронной таблицы. ВВод информации в электронную таблицу" | Тексты в электронной таблице, правила записи чисел, формул, подготовка таблицы к расчетам. | Задачник - практикум ,раздел "Электронные таблицы".5.5стр. 119. |
| 32 | 30.04 |  | Работа с диапазонами,Относительная адресация | Диапазон, функции обработки данных,Принцип относительной адресации. |  |
| 33 | 7.05 |  | Деловая графика. Условная функция. Логические функции и абсолютные адреса. | Графические возможности, типы диаграмм, условная функция. |  |
| 34 | 14.05 |  | **Контрольная работа№3 по теме: "Табличные вычисления на компьютере"** | Запись и выполнение логических функций, абсолютные адреса, функция времени. |  |
| 35 | 21.05 |  | Имитационная модельПр№8 "Работа с готовой ЭТ. Построение диаграмм" | Алгоритм перевода,Перевод чисел из различных систем счисления |  |
|  |  | **Итого** |  |  | **35 ч.** |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

***I.  Учебно-методический комплект***

1. Информатика. Базовый курс: учебник для 8 класса / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2020. – 176 с: ил.
2. Задачник-практикум по информатике в 2 т. / И.Г. Семакин. Е.К. Хеннер. – 6-е изд.-М. БИНОМ. Лаборатория Базовых Знаний, 2020.-296с.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

***II. Литература для учителя.***

1.  Программы для основной школы 7-9 класс Авторы: Семакин И.Г, М.С.Цветкова Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2020.2.

2. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

3.  Интернет портал PROШколу.ru  [http://www.proshkolu.ru/](http://www.proshkolu.ru/club/maths/file2/322771/)

4.  <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

5.  URL  <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar> .