УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ЧАЙКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4»



Рассмотрено:

на заседании ШМО

от 29.08.2022 г. № 1

руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Утверждено:

приказом директора

МАОУ СОШ № 4

О.М. Зориной

от 31.08.2022г. № 335

Согласовано:

на заседании ЭМС

от 04.05.2022г. № 8

зам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_/Л.В. Краюхина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

**«Информатика»**

для 8 классов основного общего образования

на 2022 – 2023 учебный год

Составитель:

Жернакова Л. Л.,

учитель информатики

Чайковский

2022

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc524111024)

[Содержание тем учебного курса 4](#_Toc524111025)

[Требования к уровню подготовки обучающихся 5](#_Toc524111026)

[Планируемые результаты изучения курса 7](#_Toc524111027)

[Учебно-тематический план 8 класс (34 часа) 9](#_Toc524111028)

[Перечень средств ИКТ, используемых для реализации программы 16](#_Toc524111029)

[Перечень учебно-методического обеспечения 17](#_Toc524111030)

# Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 8 класса составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), в соответствии с учебным планом, Программой основного общего образования по информатике (7–9 класс) авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л. В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний».

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 8 класса в течение 34 часа (1 час в неделю).

***Цели:***

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе 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 программы:***

* 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 основного образования.

Содержание тем учебного курса

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема программы | Количество часов | Количество контрольных работ, зачетов | Количество практических (лабораторных) работ |
| 4 | Передача информации в компьютерных сетях | 8 | 1 | 4 |
| 2 | Информационное моделирование | 3 | 1 | 2 |
| 3 | Хранение и обработка информации в базах данных | 11 | 1 | 4 |
| 1 | Табличные вычисления на компьютере | 12 | 1 | 4 |
|  | ВСЕГО: | 34 | 4 | 14 |

Требования к уровню подготовки обучающихся

1. **Передача информации в компьютерных сетях (8ч)**

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.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; 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 (используя отечественные учебные порталы). 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.

*Компьютерный практикум*

* Практическая работа №1. Работа с электронной почтой.
* Практическая работа №2. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем

1. **Информационное моделирование (3ч)**

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.

*Компьютерный практикум*

* Практическая работа №3. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью

1. **Хранение и обработка информации в базах данных (11ч)**

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.

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.

*Компьютерный практикум*

* Практическая работа №4. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.
* Практическая работа №5. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере
* Практическая работа №6. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение

1. **Табличные вычисления на компьютере (12ч)**

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.

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, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Планируемые результаты изучения курса

*Личностные:*

•приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;

•повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;

•рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;

•организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

*Метапредметные:*

• получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;

•умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;

• владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;

• умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;

•умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

*Предметные:*

* оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

# Учебно-тематический план 8 класс (34 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Количество часов** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Содержание урока** | **Планируемые результаты** | **Характеристика видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий** | **Дата проведения** |
| **1.Передача информации в компьютерных сетях (8 часов)** | | | | | | | |
| 1. | 1 | Техника безопасности. Компьютерные сети | Урок изучения нового материала | Компьютерные сети и их типы.Виды | 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 одно ранговой сети;  осуществлять приём/передачу электронной почты с помощью | Поиск информации в литературе и Интернете;самостоятельный отбор источниковинформации для решения учебных и жизненныхзадач;сопоставление, отбор и проверкаинформации, полученной изразличныхисточников, в томчисле СМИ;преобразованиеинформации одного вида вдругой;  представление  информации в  оптимальной  форме в  зависимости от  адресата;  передача  информации по  телекоммуникаци  онным каналам в  учебной и личной  переписке;  применение ранее  полученных ЗУН  в новой ситуации |  |
| 2. | 2 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Практическая работа №1 | Урок обучения умениям и навыкам | Электронная почта, почтовый ящик, телеконференции, файловые архивы, коллективные проекты |  |
| 3. | 3 | Электронная почта и другие услуги сетей. Аппаратное и программное обеспечение сети | Урок изучения нового материала | Технические средства глобальной сети, протоколы, технология «клиент- сервер» |  |
| 4. | 4 | Работа с электронной почтой. Практическая работа №2 | Урок изучения нового материала | Технические средства глобальной сети, протоколы, технология «клиент- сервер» |  |
| 5. | 5 | Интернет и Всемирная паутина | Урок обучения умениям и навыкам | WWW, web- сервер, гиперструктура, браузер |  |
| 6. | 6 | Способы поиска в Интернете. Практическая работа №3 | Урок обучения умениям и навыкам | 3 способа поиска в Интернете, поисковые серверы, язык запросов поисковой системы |  |
| 7. | 7 | Практическая работа № 4. «Поиск информации в Интернете» | Урок контроля и проверки знаний и умений | Повторение и систематизация пройденного материала |  |
| 8. | 8 | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» | Урок контроля и проверки знаний и умений | Повторение и систематизация пройденного материала |  |
| **2.Информационное моделирование (3 часа)** | | | | | | | |
| 9. | 1 | Понятие модели. Графические модели. Практическая работа №5 | Урок изучения нового материала | Понятие модели. типы моделей Моделирование. Чертёж, карта, схема | 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; | умение  осмысленно учить  материал, выделяя  в нем главное;  умение  анализировать,  сравнивать,  классифицировать, устанавливать  причинно-  следственные связи;  качественное и  количественное  описание  изучаемого  объекта;  проведение  эксперимента;  использование  разных видов  моделирования;  выявление  существенных  признаков  объекта; |  |
| 10. | 2 | Табличные модели | Урок обучения умениям и навыкам | Таблицы типа:«объект- свойство», «объект-объект», двоичные матрицы |  |
| 11. | 3 | Информационное моделирование на компьютере. Практическая работа №6 | Урок обучения умениям и навыкам | Вычислительные возможности компьютера, управление на основе моделей, имитационное моделирование |  |
| **3.Хранение и обработка информации в базах данных (11 часов)** | | | | | | | |
| 12 | 1 | Понятие базы данных (БД) | Урок изучения нового материала | БД, реляционные БД, первичный ключ БД, типы полей | 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. | оперирование  понятиями,  суждениями;  установление  причинно-  следственных  связей;  классификация информации;  умение составлять  таблицы, схемы,  графики;  умение  анализировать,  сравнивать,  классифицировать, устанавливать  причинно-  следственные  связи;  качественное и  количественное  описание  изучаемого  объекта; |  |
| 13 | 2 | Система управления базами данных | Урок обучения умениям и навыкам | добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. |  |
| 14 | 3 | Создание и заполнение баз данных. Практическая работа №7 | Урок обучения умениям и навыкам | Создание базы данных |  |
| 15 | 4 | Основы логики: логические величины и формулы | Урок обучения умениям и навыкам | Формальная логика и алгебра логики. Понятие логического выражения, операции отношения, запрос на выборку |  |
| 16 | 5 | Условия выбора и простые логические выражения | Урок обучения умениям и навыкам | простые логические выражения |  |
| 17 | 6 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. Практическая работа №8 | Урок обучения умениям и навыкам | Простые запросы |  |
| 18 | 7 | Условия выбора и сложные логические выражения | Урок обучения умениям и навыкам | Примеры сложных логических выражений, порядок выполнения операций в сложном условии выборки |  |
| 19 | 8 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных. Практическая работа №9 | Урок обучения умениям и навыкам | Сложные запросы |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 20 | 9 | Создание форм и отчётов | Урок обучения | Формы и отчёты |  |
| 21 | 10 | Практическая работа № 10. «Создание БД и работа с ней» | Урок контроля и проверки знаний и умений | Повторение и систематизация пройденного материала |  |
| 22 | 11 | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных». | Урок контроля и проверки знаний и умений | Повторение и систематизация пройденного материала |  |
| **4.Табличные вычисления на компьютере (12 часов)** | | | | | | | |
| 23 | 1 | История чисел и систем счисления | Урок изучения нового материала | Непозиционные СС, позиционные СС, представления целых чисел | *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, вставка, сортировка;  получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;  создавать электронную таблицу для несложных расчетов. | умение составлять  таблицы, схемы,  графики;  умение читать  таблицу,  диаграмму;  анализ и синтез,  обобщение и  классификация,  сравнение  информации;  составление на  основе текста  таблицы, графика;  определение  проблем  собственной  учебной  деятельности и  установление их  причины; |  |
| 24 | 2 | Двоичная система счисления. Перевод чисел | Урок обучения умениям и навыкам | Непозиционные , позиционные , представления целых чисел |  |
| 25 | 3 | Понятие электронной таблицы. Правила заполнения таблиц | Урок изучения нового материала | Структура электронной таблицы,правила заполнения таблиц. |  |
| 26 | 4 | Работа с готовой электронной таблицей. | Урок обучения умениям и навыкам | принцип относительной адресации, сортировка таблицы |  |
| 27 | 5 | Понятие диапазона. Относительная адресация. Встроенные функции. Практическая работа №11 | Урок обучения умениям и навыкам | Диапазон, функции обработки диапазона, принцип относительной адресации, сортировка таблицы |  |
| 28 | 6 | Абсолютная адресация. Практическая работа №12 | Урок изучения нового материала | Абсолютная адресация. Функция времени |  |
| 29 | 7 | Условная функция. Практическая работа №13 | Урок обучения умениям и навыкам | Логические операции и условная функция. |  |
| 30 | 8 | Построение графиков и диаграмм. Практическая работа №13 | Урок обучения умениям и навыкам | Примеры построения графиков и диаграмм |  |
| 31 | 9 | Электронные таблицы и математическое моделирование | Урок обучения умениям и навыкам | Встроенные функции, абсолютная и относительная адресация. |  |
| 32 | 10 | Имитационные модели Практическая работа №14 «Создание электронных таблиц» | Урок обучения умениям и  навыкам | Примеры построения электронных таблицах |  |
| 33 | 11 | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере». | Урок контроля и проверки знаний и умений | Повторение и систематизация пройденного материала |  |
| 34 | 1 | Резерв |  |  |  |  |  |

Перечень средств ИКТ, используемых для реализации программы

**Аппаратные средства**

* **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* **Телекоммуникационный блок,** устройства, обеспечивающие подключение к сети– дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки.
* **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами –** клавиатура и мышь.
* **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
* Проектор
* Локальная сеть
* Лазерный принтер

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы, система управления базами данных
* Звуковой редактор.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.)
* Простой редактор Web-страниц

Перечень учебно-методического обеспечения

Для реализации рабочей программы используется **учебно-методический комплект**, включающий:

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (включен в Единую коллекцию ЦОР).
5. Семакин И.Г. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы/ Семакин И.Г., Цветкова М.С..- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.