Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения

«Велижанская средняя общеобразовательная школа»-«Средняя общеобразовательная школа села Средние Тарманы»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ШМО учителей  протокол № 1 от «30» августа 2023г. руководитель ШМО / Е.А.Усольцева | «СОГЛАСОВАНО»  Директор филиала:  Н.И.Айнитдинова  «31» августа 2023г. | «УТВЕРЖДАЮ»:  Директор школы:  Н.В.Ваганова  «31» августа 2023г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

для 8- класса

с.Средние Тарманы

2023 год

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа учебного курса по информатике для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина, Л.А. Залоговой (ФГОС программа для основной школы 8 класс И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова – 7е издание, Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2020).

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.

## Задачи:

* 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.

Учебный план МБОУ ДСОШ №1 в 8 классе изучение предмета «Информатика и ИКТ» в объѐме 35 часов в год, по 1 часу в неделю; 35 учебных недель. Данная рабочая программа разработана в соответствии с календарным учебным графиком школы на 2021-2022 учебный год и рассчитана на 35 часов.

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* + 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 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 за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* + владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель»,

«алгоритм», «исполнитель» и др.;

* + владение информационно-логическими умениями: определять понятия.

## 1Результаты освоения курса ИКТ одинаковы как для всех обучающихся, так и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

* + самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  + владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
  + владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  + владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
  + владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
  + ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**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 основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

## в сфере познавательной деятельности:

* освоение основных понятий и методов информатики;
* выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
* выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диа- граммы; массивы, списки, деревья и др.);
* преобразование информации из одной формы представления в другую без потери еѐ смысла и полноты;
* оценка информации с позиций интерпретации еѐ свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
* развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
* построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
* оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
* осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
* построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
* выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
* освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
* освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности

путѐм тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;

* умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
* оценивание числовых параметров информационных процессов (объѐма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
* вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

## в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

* понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
* использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
* проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и

возможные пути их разрешения;

* приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

## в сфере коммуникативной деятельности:

* осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

## в сфере трудовой деятельности:

* определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование широко распространѐнных технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* приближѐнное определение пропускной способности используемого канала связи путѐм прямых измерений и экспериментов;
* выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
* использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* решение задач вычислительного характера (расчѐтных и оптимизационных) путѐм использования существующих программных средств (специализированные расчѐтные системы, электронные таблицы) или путѐм составления моделирующего алгоритма;
* создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
* создание и наполнение собственных баз данных;
* приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

## в сфере эстетической деятельности:

* знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных

образовательных областей и средствами их создания;

* приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

## в сфере охраны здоровья:

* понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий

# 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Передача информации в компьютерных сетях (7ч)

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.](http://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.

## Информационное моделирование (4ч)

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.

## Хранение и обработка информации в базах данных (10ч)

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.

## Табличные вычисления на компьютере (10 ч)

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.

## Итоговое повторение (2 ч)

* 1. **Резерв (2 ч)**

# 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела (темы), тема урока | Количество часов | Дата | |
| План. | Факт. |
|  | **Передача информации в компьютерных сетях (7 часов)** | **7** |  |  |
| 1 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и  программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. | 1 |  |  |
| 2 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. | 1 |  |  |
| 3 | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  Работа с электронной почтой. | 1 |  |  |
| 4 | Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете | 1 |  |  |
| 5 | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.  Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем | 1 |  |  |
| 6 | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | 1 |  |  |
| 7 | Итоговое тестирование по теме: «Передача информации в компьютерных сетях» | 1 |  |  |
|  | **Информационное моделирование (4 часа)** | **4** |  |  |
| 8 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 1 |  |  |
| 9 | Табличные модели | 1 |  |  |
| 10 | Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 1 |  |  |
| 11 | Итоговое тестирование по теме: «Информационное моделирование» | 1 |  |  |
|  | **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** | **10** |  |  |
| 12 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 |  |  |
| 13 | Назначение СУБД.  Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | 1 |  |  |
| 14 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 |  |  |
| 16 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 |  |  |
| 17 | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 |  |  |
| 18 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 |  |  |
| 19 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 |  |  |
| 20 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 |  |  |
| 21 | Итоговый тест по теме: «Хранение и обработка информации в базах данных» | 1 |  |  |
|  | **Табличные вычисления на компьютере (10 часов)** | **10** |  |  |
| 22 | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 |  |  |
| 23 | Представление чисел в памяти компьютера | 1 |  |  |
| 24 | Табличные расчѐты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в  электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц | 1 |  |  |
| 25 | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов,  изменение формул и их копирование. | 1 |  |  |
| 26 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции.  Сортировка таблицы | 1 |  |  |
| 27 | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка  таблиц | 1 |  |  |
| 28 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация.  Функция времени | 1 |  |  |
| 29 | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной  функции. Использование абсолютной адресации. | 1 |  |  |
| 30 | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные  модели | 1 |  |  |
| 31 | Итоговый тест по теме: «Табличные вычисления на компьютере» | 1 |  |  |
|  | **Итоговое повторение (2 часа)** | **2** |  |  |
| 32 | Итоговое повторение и обобщение знаний за курс 8 класса | 1 |  |  |
| 33 | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 |  |  |
| 34 | **Резерв (2 часа)** | **1** |  |  |
| 35 | **Резерв** | **1** |  |  |