Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

“Елионская средняя общеобразовательная школа”

Стародубского муниципального округа Брянской области



**Рабочая программа**

**по информатике и ИКТ**

**для 8 класса**

Составитель: учитель высшей квалификационной категории

Солодовников Виктор Валентинович

2021 год

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

**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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – 4 предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебнопознавательная задача;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* 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;
* 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.

**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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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; 5 формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Обучающийся научится…**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Обучающийся получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Обучающийся научится**

* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**;**
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* 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.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1. **ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ – 1 ч**

Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение курса 7 класса

**2. ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ — 8 ч (4 + 4)**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете

**Практическая работа.** Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.

**Практическая работа.** Работа с электронной почтой.

**Практическая работа.** Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.

**Практическая работа.** Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.

**3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ — 4 ч (3 + 1)**

Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.

Табличные модели. Информационное моделирование на компьютере. Системы, модели, графы.

**Практическая работа** Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью.

**4. ХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В БАЗАХ ДАННЫХ —10 ч (4 + 6)**

Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. Назначение СУБД. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Условия поиска информации, простые логические выражения. Логические операции. Сложные условия поиска. Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.

**Практическая работа** Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.

**Практическая работа** Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере

**Практическая работа** Формирование простых запросов к готовой базе данных.

**Практическая работа** Формирование сложных запросов к готовой базе данных

**Практическая работа** Сортировка, удаление и редактирование записей

**Практическая работа** Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение

1. **ТАБЛИЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ НА КОМПЬЮТЕРЕ 11 ч (5+6)**

Системы счисления. Двоичная система счисления. Перевод чисел и двоичная арифметика. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы. Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени. Математическое моделирование с использованием электронных таблиц.

**Практическая работа** Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.

**Практическая работа** Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц.

**Практическая работа** Построение графиков и диаграмм.

**Практическая работа** Использование логических функций и условной функции.

**Практическая работа.** Использование абсолютной адресации.

**Практическая работа** Имитационные модели.

**Тематическое планирование (35 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| **Введение в предмет (1 час)** | | | |
| **1** | Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение курса 7 класса |  |  |
| **Передача информации в компьютерных сетях — 8 ч (4 + 4)** | | | |
| 2 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. |  |  |
| 3 | **Практическая работа.** Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. |  |  |
| 4 | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  **Практическая работа.** Работа с электронной почтой. |  |  |
| 5 | Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете |  |  |
| 6 | **Практическая работа.** Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. |  |  |
| 7 | **Практическая работа.** Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора. |  |  |
| 8 | **Практическая работа.** Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора. |  |  |
| 9 | Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях |  |  |
| ***Информационное моделирование 4 ч (3+1).*** | | | |
| 10 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. |  |  |
| 11 | Табличные модели. Системы, модели, графы. |  |  |
| 12 | Информационное моделирование на компьютере  **Практическая работа** Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью |  |  |
| 13 | Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. |  |  |
| **Хранение и обработка информации в базах данных 10 ч (4+6).** | | | |
| 14 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных |  |  |
| 15 | Назначение СУБД. **Практическая работа** Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. |  |  |
| 16 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. **Практическая работа** Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере |  |  |
| 17 | Условия поиска информации, простые логические выражения |  |  |
| 18 | **Практическая работа** Формирование простых запросов к готовой базе данных. |  |  |
| 19 | Логические операции. Сложные условия поиска **Практическая работа** Формирование сложных запросов к готовой базе данных |  |  |
| 20 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки |  |  |
| 21 | **Практическая работа** Сортировка, удаление и редактирование записей |  |  |
| 22 | **Практическая работа** Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение |  |  |
| 23 | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» |  |  |
| **Табличные вычисления на компьютере 11 ч (5+6).** | | | |
| 24 | Системы счисления. Двоичная система счисления. |  |  |
| 25 | Перевод чисел и двоичная арифметика. Представление чисел в памяти компьютера |  |  |
| 26 | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. |  |  |
| 27 | **Практическая работа** Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. |  |  |
| 28 | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы |  |  |
| 29 | **Практическая работа** Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц |  |  |
| 30 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени  **Практическая работа** Построение графиков и диаграмм. |  |  |
| 31 | **Практическая работа** Использование логических функций и условной функции. |  |  |
| 32 | **Практическая работа.** Использование абсолютной адресации. |  |  |
| 33 | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. **Практическая работа** Имитационные модели |  |  |
| 34 | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» |  |  |
| 35 | Промежуточная аттестация |  |  |