

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), в соответствии с:

1. Программой основного общего образования по информатике (7–9 класс) авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л. В. «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»;
2. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ №2» с.Мугур-Аксы.

Данная рабочая программа ориентирована на **базовый уровень** изучения и на использование учебника Семакина И. Г., Залоговой Л. А., Русакова С.В., Шестаковой Л. В. 8 класс. «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний».

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.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики 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 и информационные основы управления.

Практическая же 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.

Большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) - одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Поскольку курс информатики для основной школы носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: *теоретическая информатика*, *прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Поэтому, авторский курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- информация и информационные процессы;
- представление информации;
- компьютер: устройство и ПО;
- формализация и моделирование;
- системная линия;
- логическая линия;
- алгоритмизация и программирование;
- информационные технологии;
- компьютерные телекоммуникации;
- историческая и социальная линия.

Цели и задачи изучения информатики в основной школе:

- 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 среднего образования.

Место предмета в учебном плане

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение информатики и ИКТ в объеме 1 час в неделю. Всего 34 часов.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

Основное содержание программы

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

| № п/п | Учебный раздел | Кол-во часов | | |
|-------|--|--------------|--------|----------|
| | | всего | теория | практика |
| 1. | Передача информации в компьютерных сетях | 8 | 4 | 4 |
| 2. | Информационное моделирование | 4 | 3 | 1 |
| 3. | Хранение и обработка информации в базах данных | 11 | 6 | 5 |
| 4. | Табличные вычисления на компьютере | 10 | 6 | 4 |
| 5. | Повторение | 1 | 1 | - |
| | Итого | 34 | 20 | 14 |

Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях - 8 часов

Компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение сети. Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. Передача информации по техническим каналам связи. Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете. Архивирование и разархивирование файлов.

Практические работы: Работа в локальной сети. Работа с электронной почтой. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. Архивирование и разархивирование файлов.

Раздел 2. Информационное моделирование - 4 часа

Моделирование. Графические информационные модели. Табличные модели. Информационное моделирование на компьютере.

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

Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных - 11 часов

Понятие базы данных и информационные системы. СУБД. Создание и заполнение базы данных. Основы логики: логические величины и формулы. Условия выбора и простые логические выражения. Условия выбора и сложные логические выражения. Сортировка, удаление и добавление записей.

Практические работы: Работа с готовой базой данных. Проектирование однотабличной базы данных. Формирование простых запросов к готовой базе данных. Формирование сложных запросов к готовой базе данных. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.

Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере – 10 часов

История чисел и систем счисления. Перевод чисел и двоичная арифметика. Представление чисел в памяти компьютера. Электронные таблицы. Правила заполнения электронных таблиц. Абсолютная и относительная адресация. Работа с диапазонами. Деловая графика. Условная функция. Логические функции и абсолютная адресация. Электронные таблицы и математическое моделирование.

Практические работы: Работа с готовой электронной таблицей. Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц. Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.

Раздел 5. Повторение – 1 час

Итоговое повторение за курс 8 класса.

Планируемые результаты изучения программы

При изучении программы в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

- 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Вопросы на уроках могут ставиться таким образом, чтобы их можно было разрешить с помощью коллективного обсуждения, дискуссии. Также при изучении программы применяются задания проектного характера. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

При изучении программы в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования созданного объекта.

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливая причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии, которая связана с информационным моделированием. При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования.

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путём формализации создаётся информационная модель, а при её реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель (например, с помощью СУБД или табличного процессора).

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ - компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» и «Компьютерные телекоммуникации».

При изучении программы в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты:**

Ученик научится:

- правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- правилам техники безопасности при работе на компьютере;
- различать локальные и глобальные сети;
- приводить примеры аппаратного и программного обеспечения сети;
- определять необходимый вид услуг глобальных сетей для выполнения различных информационных задач: электронную почту, телеконференцию, файловые архивы и др.;
- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети;
- осуществлять приём/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр веб-страниц с помощью браузера;
- ориентироваться в типовом интерфейсе браузера: пользоваться меню, обращаться за справкой и др.;
- различать и приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в табличной организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- создавать и заполнять однотабличную реляционную БД;
- организовывать поиск информации в БД;
- создавать электронную таблицу для несложных расчётов.

Ученик получит возможность научиться:

- правильно использовать возможности «Всемирной паутины» - WWW;
- правильно осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- представлять информационные модели в различных формах (графической, табличной, вербальной, математической);
- сортировать записи в однотабличных БД;
- графические возможности табличного процессора.

Календарно-тематическое планирование

| № урока | Название разделов и тем | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме | Дата | |
|---|---|---|-------------|-------------------|
| | | | Планируемая | Скорректированная |
| Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях (8 часов) | | | | |
| 1 | Компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение сети. ИОТ. | <p>Знает что такое компьютерная сеть. Различает локальную и глобальную сети. Знает назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов. Выполняет правила техники безопасности в компьютерном классе. Называет основные виды услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др. Знает, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW. Осуществляет: обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; просмотр Web-страниц с помощью браузера; поиск информации в Интернете, используя поисковые системы. Использует одну из программ-архиваторов.</p> <p>Развивает познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ.</p> | | |
| 2 | Работа в локальной сети. | | | |
| 3 | Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. Работа с электронной почтой. | | | |
| 4 | Передача информации по техническим каналам связи. | | | |
| 5 | Интернет и всемирная паутина. Способы поиска в Интернете. | | | |
| 6 | Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. | | | |
| 7 | Архивирование и разархивирование файлов. | | | |
| 8 | Обобщение по теме «Передача информации в компьютерных сетях». | | | |
| Раздел 2. Информационное моделирование (4 часа) | | | | |
| 9 | Моделирование. Графические информационные модели. | Выполняет правила техники безопасности в компьютерном классе и при работе на компьютере. Знает, что такое модель. | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| 10 | Табличные модели. | <p>Различает натурные и информационные модели, приводит примеры.</p> <p>Использует различные формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).</p> <p>Ориентируется в таблично организованной информации.</p> <p>Описывает объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</p> | | |
| 11 | Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью. | | | |
| 12 | Обобщение по теме «Информационное моделирование». | | | |
| Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов) | | | | |
| 13 | Понятие базы данных и информационные системы. | <p>Повышает свой образовательный уровень и уровень готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.</p> <p>Развивает познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ.</p> <p>Знает, что такое база данных, СУБД, информационная система, реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей, логическая величина, выражение.</p> <p>Составляет команды поиска и сортировки информации в базах данных.</p> <p>Знакомится с логическими операциями, умеет их выполнять.</p> <p>Открывает, редактирует готовую БД в одной из СУБД реляционного типа. Организует поиск информации в БД, сортировку записей по ключу.</p> <p>Добавляет и удаляет записи в БД.</p> | | |
| 14 | СУБД. Работа с готовой базой данных. | | | |
| 15 | Создание и заполнение базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. | | | |
| 16 | Основы логики: логические величины и формулы. | | | |
| 17 | Условия выбора и простые логические выражения. | | | |
| 18 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | | | |
| 19 | Условия выбора и сложные логические выражения. | | | |
| 20 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных. | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 21 | Сортировка, удаление и добавление записей. | Может создать и заполнить однотоабличную БД в среде СУБД. | | |
| 22 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | Умеет решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий. Приобретает опыт использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. | | |
| 23 | Обобщение по теме: «Хранение и обработка информации в базах данных». | | | |
| Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере (10 часов) | | | | |
| 24 | История чисел и систем счисления. Перевод чисел и двоичная арифметика. | Даёт определение электронной таблицы и табличного процессора. | | |
| 25 | Представление чисел в памяти компьютера. | Знает основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации. | | |
| 26 | Электронная таблица. Правила заполнения таблицы. | | | |
| 27 | Работа с готовой электронной таблицей. | Определяет типы данных, заносимых в электронную таблицу. Имеет представление о работе табличного процессора с формулами. | | |
| 28 | Работа с диапазонами. Относительная адресация. | Знакомится с основными функциями (математическими, статистическими), используемыми при записи формул в ЭТ. Может использовать графические возможности табличного процессора. | | |
| 29 | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблицы. | | | |
| 30 | Деловая графика. Условная функция. Логические функции и абсолютные адреса. | Открывает готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров. Редактирует содержимое ячеек; осуществляет расчеты по готовой электронной таблице. Выполняет основные операции манипулирования с фрагментами | | |
| 31 | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка. Получает диаграммы с помощью графических средств табличного процессора. | | |
| 32 | Электронные таблицы и математическое моделирование. | Создаёт электронную таблицу для несложных расчетов. Приобретает опыт создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера. | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|--|
| 33 | Обобщение по теме: «Табличные вычисления на компьютере». | Осуществляет совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов. Организует индивидуальную информационную среду, в том числе с помощью типовых программных средств. Выбирает источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.). | | |
| Раздел 5. Повторение (1 час) | | | | |
| 34 | Итоговое повторение за курс 8 класса. | | | |

Список литературы

1. Учебник «Информатика» для 8 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М,: Лаборатория Базовых Знаний. 2011.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 7-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)
4. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под.ред. Семакина И.Г.(доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).