

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Информатика

Уровень: основное общее образование

МБОУ «Уруссинская СОШ №2»

Разработчики: учитель информатики

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1. Личностными результатами обучения информатике в основной школе являются:
 - 1.1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - 1.2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
 - 1.3. развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - 1.4. формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
2. Метапредметными результатами обучения информатике в основной школе являются:
 - 2.1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 - 2.2. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - 2.3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - 2.4. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 2.5. смысловое чтение;
 - 2.6. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
 - 2.7. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
 - 2.8. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
3. Предметными результатами обучения информатике в основной школе являются:

- 3.1. умение создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем)
 - 3.2. умение создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы
 - 3.3. умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
 - 3.4. умение выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
 - 3.5. умение оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
 - 3.6. умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
 - 3.7. навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.
 - 3.8. умение искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
 - 3.9. умение пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
4. **Информационные процессы**
- 4.1. Учащиеся научатся различать:
 - 4.1.1. связь между информацией и знаниями человека;
 - 4.1.2. что такое информационные процессы;
 - 4.1.3. какие существуют носители информации;
 - 4.1.4. функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
 - 4.1.5. как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
 - 4.1.6. что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

4.2. Учащиеся получают возможность научиться:

- 4.2.1. приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- 4.2.2. определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- 4.2.3. приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- 4.2.4. измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- 4.2.5. пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- 4.2.6. пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

5. Первое знакомство с компьютером

5.1. Учащиеся научатся различать:

- 5.1.1. правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- 5.1.2. состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- 5.1.3. основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- 5.1.4. структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- 5.1.5. типы и свойства устройств внешней памяти;
- 5.1.6. типы и назначение устройств ввода/вывода;
- 5.1.7. сущность программного управления работой компьютера;
- 5.1.8. принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- 5.1.9. назначение программного обеспечения и его состав.

5.2. Учащиеся получают возможность научиться:

- 5.2.1. включать и выключать компьютер;
- 5.2.2. пользоваться клавиатурой;
- 5.2.3. ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- 5.2.4. инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- 5.2.5. просматривать на экране каталог диска;

5.2.6. выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

5.2.7. использовать антивирусные программы.

6. Текстовая информация и компьютер

6.1. Учащиеся научатся различать:

6.1.1. способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

6.1.2. назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

6.1.3. основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

6.2. Учащиеся получают возможность научиться:

6.2.1. набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

6.2.2. выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;

6.2.3. сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

7. Графическая информация и компьютер

7.1. Учащиеся научатся различать:

7.1.1. способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;

7.1.2. какие существуют области применения компьютерной графики;

7.1.3. назначение графических редакторов;

7.1.4. назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

7.2. Учащиеся получают возможность научиться:

7.2.1. строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

7.2.2. сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

8. Технология мультимедиа

8.1. Учащиеся научатся различать:

8.1.1. что такое мультимедиа;

- 8.1.2. принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- 8.1.3. основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.
- 8.2. Учащиеся получают возможность научиться:
 - 8.2.1. создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

9. Передача информации в компьютерных сетях

- 9.1. Учащиеся научатся различать:
 - 9.1.1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
 - 9.1.2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
 - 9.1.3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
 - 9.1.4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.
- 9.2. Учащиеся получают возможность научиться:
 - 9.2.1. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
 - 9.2.2. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
 - 9.2.3. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
 - 9.2.4. работать с одной из программ-архиваторов.

10. Информационное моделирование

- 10.1. Учащиеся научатся различать:
 - 10.1.1. что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
 - 10.1.2. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
- 10.2. Учащиеся получают возможность научиться:
 - 10.2.1. приводить примеры натуральных и информационных моделей;
 - 10.2.2. ориентироваться в таблично организованной информации;
 - 10.2.3. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

11. Хранение и обработка информации в базах данных

11.1. Учащиеся научатся различать:

- 11.1.1. что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- 11.1.2. что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- 11.1.3. структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- 11.1.4. что такое логическая величина, логическое выражение;
- 11.1.5. что такое логические операции, как они выполняются.

11.2. Учащиеся получат возможность научиться:

- 11.2.1. открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- 11.2.2. организовывать поиск информации в БД;
- 11.2.3. редактировать содержимое полей БД;
- 11.2.4. сортировать записи в БД по ключу;
- 11.2.5. добавлять и удалять записи в БД;
- 11.2.6. создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

12. Табличные вычисления на компьютере

12.1. Учащиеся научатся различать:

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

12.2. Учащиеся получат возможность научиться:

- 12.2.1. открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- 12.2.2. редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- 12.2.3. выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование,

удаление, вставку, сортировку;

12.2.4. получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

12.2.5. создавать электронную таблицу для несложных расчетов

13. Управление и алгоритмы

13.1. Учащиеся научится различать:

13.1.1. что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;

13.1.2. сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;

13.1.3. что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;

13.1.4. в чем состоят основные свойства алгоритма;

13.1.5. способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;

13.1.6. основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;

13.1.7. назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

13.2. Учащиеся получат возможность научиться:

13.2.1. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;

13.2.2. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;

13.2.3. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;

13.2.4. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;

13.2.5. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

14. Программное управление работой компьютера

14.1. Учащиеся научится различать:

14.1.1. основные виды и типы величин;

14.1.2. назначение языков программирования;

14.1.3. что такое трансляция;

14.1.4. назначение систем программирования;

14.1.5. правила оформления программы на Паскале;

- 14.1.6. правила представления данных и операторов на Паскале;
- 14.1.7. последовательность выполнения программы в системе программирования.
- 14.2. Учащиеся получают возможность научиться:
 - 14.2.1. работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
 - 14.2.2. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
 - 14.2.3. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
 - 14.2.4. отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

15. Информационные технологии и общество

- 15.1. Учащиеся научится различать:
 - 15.1.1. основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
 - 15.1.2. историю способов записи чисел (систем счисления);
 - 15.1.3. основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
 - 15.1.4. в чем состоит проблема информационной безопасности.
- 15.2. Учащиеся получают возможность научиться:
 - 15.2.1. регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества

Содержание учебного предмета

7 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Информационные процессы	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации	5
Первое знакомство с компьютером	<p>Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы (ОС). Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.</p> <p><u>Практика на компьютере</u>: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.</p>	7
Текстовая информация и компьютер	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с	10

	<p>ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)</p> <p><u>Практика на компьютере:</u> основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок. Практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу</p>	
Графическая информация и компьютер	<p>Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.</p> <p><u>Практика на компьютере:</u> создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре). Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора</p>	5
Технология мультимедиа	<p>Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.</p> <p><u>Практика на компьютере:</u> освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст. Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора; запись звука в</p>	6

	компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

8 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Передача информации в компьютерных сетях	<p>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 Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.</p> <p><u>Практика на компьютере</u>: 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</p>	10
Информационное моделирование	<p>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.</p> <p><u>Практика на компьютере</u>: работа с демонстрационными примерами</p>	7

	компьютерных информационных моделей	
Хранение и обработка информации в базах данных	<p>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.</p> <p><u>Практика на компьютере:</u> работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и 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).</p>	10
Табличные вычисления на компьютере	<p>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.</p> <p>Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.</p> <p><u>Практика на компьютере:</u> 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 электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических</p>	7

	средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------	--

9 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Управление и алгоритмы	<p>Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.</p> <p><u>Практика на компьютере</u>: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм)</p>	11
Программное управление работой компьютера	<p>Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.</p> <p><u>Практика на компьютере</u>: знакомство с системой программирования</p>	17

	на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов	
Информационные технологии и общество	Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере	3