**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №83»**



**Рабочая программа**

**учителя информатики и ИКТ**

**высшей категории**

**Салоповой Светланы Вячеславовны**

**классы: 8 - 11**

**срок реализации: 2 года**

образовательная область- математика и информатика

Северск

2017

Программа курса

Информатика и ИКТ

8 – 9 классы

Семакин И.Г., Зало­гова Л.А.,

Русаков СВ., Шестакова Л.В.

Информатика и ИКТ. Базовый курс

Учебники для 8, 9 классов

Издательство «БИНОМ»

Срок реализации 2017-2019 гг

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы согласовано с содержанием Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, рекомендованной Министерством образования и науки.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе 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.

Образовательная область – математика и информатика.

Учебники являются основными элементами учебно-методического комплекса, включающего в себя:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. Издательство: М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. Издательство: М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. Издательство: М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Основная цель курса - формирование поколения, готового жить в современном инфор­мационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных; электронными таблицами, информационными системами, человек приобретает новое видение мира. Обучение направлено на приобретение у учащихся знаний об устройстве персонального компьютера, системах счисления, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, знакомство учащихся с современными ин­формационными технологиями.

Основная задача программы - обеспечить овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации и на этой основе раскрыть уча­щимся роль информатики в формировании современной научной картины мира; значение ин­формационных технологий.

**При изучении курса «Информатика»** формируются следующие **личностные результаты**:

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

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств информационной деятельности, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. 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.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся 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 зашиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

1. *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все 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 курса «Информатика** формируются следующие **метапредметные результаты:**

1. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

1. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать прчинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием. При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект.

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

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

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

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

**Предметные результаты, формирующиеся при изучении курса «Информатика» 8-9 класс:**

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
   1. Формирование информационной и алгоритмической культуры.
   2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.
   3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства
   1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах.
   2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах.
   3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах.
3. 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
   1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя.
   2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.
   3. Формирование знаний о логических значениях и операциях.
   4. Знакомство с языком программирования Паскаль.
4. 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.

Описанные личностные, метапредметные и предметные результаты достигаются в учебном процессе, базирующимся на представляемой линии учебников и других компонентов УМК.

#### Программа курса «Информатика и ИКТ» для 8 класса и 9 класса

**Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.**

**Тематическое планирование**

**8 класс**

**Общее число часов – 34 часа. Резерв учебного времени – 1 часа**

1. **Введение в предмет – 1 час.**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики в 8–9 классах.

1. **Человек и информация – 5 час.(3+2)**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования.

*Учащиеся должны знать:*

1. связь между информацией и знаниями человека;
2. что такое информационные процессы;
3. какие существуют носители информации;
4. функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
5. как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
6. что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
2. определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
3. приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
4. измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
5. пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
6. пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
7. **Первое знакомство с компьютером – 6 час.(3+3)**

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.

Практика на компьютере: 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.

*Учащиеся должны знать:*

1. правила техники безопасности и при работе на компьютере;
2. состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
3. основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
4. структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
5. типы и свойства устройств внешней памяти;
6. типы и назначение устройств ввода/вывода;
7. сущность программного управления работой компьютера;
8. принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
9. назначение программного обеспечения и его состав.

*Учащиеся должны уметь:*

1. включать и выключать компьютер;
2. пользоваться клавиатурой;
3. ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
4. инициализировать выполнение программ из программных файлов;
5. просматривать на экране каталог диска;
6. выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
7. использовать антивирусные программы.
8. **Текстовая информация и компьютер – 9 час.(3+6)**

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 ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: 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.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

*Учащиеся должны знать:*

1. способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
2. назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
3. основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

*Учащиеся должны уметь:*

1. набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
2. выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
3. сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
4. **Графическая информация и компьютер – 5 час.(2+3)**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: 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).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

*Учащиеся должны знать:*

1. способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
2. какие существуют области применения компьютерной графики;
3. назначение графических редакторов;
4. назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

*Учащиеся должны уметь:*

1. строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
2. сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
3. **Технология мультимедиа – 6 час.(2+4)**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.

*При наличии технических и программных средств*: демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора; запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

*Учащиеся должны знать:*

* что такое мультимедиа;
* принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
* основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

*Учащиеся должны уметь:*

* создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

1. **Итоговое тестирование за курс 8 класса** – 1 час.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Разделы | Кол-во часов | | Вид занятий | |
| Теорет. | Практ. |
|  | Введение в предмет | 1 | | 1 |  |
|  | Человек и информация | 5 | 3 | | 2 |
|  | Первое знакомство с компьютером | 6 | 3 | | 3 |
|  | Текстовая информация и компьютер | 9 | 3 | | 6 |
|  | Графическая информация и компьютер | 5 | 2 | | 3 |
|  | Технология мультимедиа | 6 | 2 | | 4 |
|  | Итоговое тестирование за курс 8 класса | 1 |  | | 1 |
|  | Резерв | 1 |  | |  |
|  | **Итого** | **34** |  | |  |

**Информатика и ИКТ. 8 класс (34 часов)**

**Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.**

**Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ.**

**Лаборатория знаний, 2012**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Практические**  **работы** | **Разделы учебника** |
| [**1**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U1#U1) | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания | Знакомство учеников с компьютерным классом. | *Введение. ОТ и санитарные нормы работы на ПК* |
| [**2**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U2#U2) | Информация и знания. Восприятие информации человеком |  | *§§1,2* |
| [**3**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U3#U3) | Информационные процессы | Работа с тренажёром клавиатуры | *§ 3* |
| [**4**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U4#U4) | Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации | Работа с тренажёром клавиатуры  Выполнение практического задания №1 | *§ 5* |
| [**5**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U5#U5) | Измерение информации (содержательный подход |  | *§ 4* |
| **6** | Контрольная работа №1 «Измерение информации» | | |
| [**7**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U6#U6) | Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти |  | *§§5 ,6* |
| [**8**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U7#U7) | Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции |  | *§§9, 10* |
| [**9**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U8#U8) | Пользовательский интерфейс |  | *§ 12* |
| [**10**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U9#U9) | Устройство персонального компьютера и его основные характеристики | Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, подключение внешних устройств. Выполнение практического задания №2 | *§§7, 8* |
| [**1**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U10#U10)**1** | Файлы и файловые структуры |  | *§ 11* |
| **12** | Файлы и файловые структуры | Работа с файловой структурой операционной системы. Выполнение практического задания №3 | *§ 11* |
| [**13**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U12#U12) | Итоговое тестирование по темам «Человек и информация. Первое знакомство с компьютером». |  | *§ § 1 - 12* |
| **14** | Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы |  | *§ 13* |
| **1**[**5**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U14#U14) | Текстовые редакторы и текстовые процессоры |  | *§ § 14 - 15* |
| [**1**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U15#U15)**6** | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста. Выполнение практического задания №4 | *§ 15* |
| [**17**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U16#U16) | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа. Выполнение практического задания №5. | *§ 15* |
| [**1**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U17#U17)**8** | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены. Выполнение практического задания №6. | *§ 15* |
| [**19**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U18#U18) | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Работа с таблицами. Выполнение практического задания №7 | *§ 16* |
| **20** | Дополнительные возможности текстового процессора |  | *§ 16* |
| [**21**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U20#U20) | Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Выполнение итогового практического задания №8. | *§ § 13-16* |
| [**2**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U21#U21)**2** | Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и текстовые редакторы» |  | *§ § 13-17* |
| 2[3](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U22#U22) | Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики |  | *§ § 18, 21* |
| [2](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U23#U23)4 | Графические редакторы растрового типа | Работа с растровым графическим редактором | *§ 22* |
| [25](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U24#U24) | Кодирование изображения |  | *§ 20* |
| [2](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U25#U25)6 | Векторная графика | Работа с векторным графическим редактором | *§ 21* |
| [27](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U26#U26) | Технические средства компьютерной графики | Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе | *§ 19* |
| [2](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U27#U27)8 | Понятие мультимедиа. Компьютерные презентации |  | *§ § 23, 26* |
| [29](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U28#U28) | Компьютерные презентации | Создание презентации с использованием текста, графики и звука | *§ 26* |
| 30 | Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа |  | *§ §24, 25* |
| [31](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U30#U30) | Технология мультимедиа | Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок). | *§ 26* |
| [3](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U31#U31)2 | Итоговое тестирование к главе 4 «Графическая информация и компьютер» и главе 5 «Технология мультимедиа» |  | *§ §18-26* |
| [33](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan8.htm#U32#U32) | Итоговое тестирование по курсу 8 класса |  |  |
| 34 | Резерв |  |  |

**9 класс**

**Общее число часов – 68 ч. Резерв учебного времени –2 часа**

1. **Передача информации в компьютерных сетях – 10 час.(4+6)**

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.

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:*

1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

*Учащиеся должны уметь:*

1. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
2. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
3. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
4. работать с одной из программ-архиваторов.
5. **Информационное моделирование – 5 час.(4+1)**

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:*

1. что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
2. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры натурных и информационных моделей;
2. ориентироваться в таблично организованной информации;
3. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
4. **Хранение и обработка информации в базах данных – 12 час.(6+6)**

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 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).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
2. что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
3. структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
4. что такое логическая величина, логическое выражение;
5. что такое логические операции, как они выполняются.

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
2. организовывать поиск информации в БД;
3. редактировать содержимое полей БД;
4. сортировать записи в БД по ключу;
5. добавлять и удалять записи в БД;
6. создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
7. **Табличные вычисления на компьютере – 10 час.(5+5)**

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 электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

*Учащиеся должны знать:*

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

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
2. редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
3. выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
4. получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
5. создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
6. **Управление и алгоритмы – 10 час.(4+6)**

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.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
2. сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
3. что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
4. в чем состоят основные свойства алгоритма;
5. способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
6. основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
7. назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

*Учащиеся должны уметь:*

1. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
2. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
3. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
4. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
5. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
6. **Программное управление работой компьютера – 14 час.(5+9)**

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.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

*Учащиеся должны знать:*

1. основные виды и типы величин;
2. назначение языков программирования;
3. что такое трансляция;
4. назначение систем программирования;
5. правила оформления программы на Паскале;
6. правила представления данных и операторов на Паскале;
7. последовательность выполнения программы в системе программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

1. работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
2. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
3. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
4. отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
5. **Информационные технологии и общество 4 час.(4+0)**

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.

*Учащиеся должны знать*:

* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* историю способов записи чисел (систем счисления);
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема информационной безопасности.

*Учащиеся должны уметь:*

* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

1. **Итоговое тестирование по курсу 9 класса** – 1 час.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Разделы | Кол-во часов | | Вид занятий | |
| Теорет. | Практ. |
|  | Передача информации в компьютерных сетях | 10 | | 4 | 6 |
|  | Информационное моделирование | 5 | 4 | | 1 |
|  | Хранение и обработка информации в базах данных | 12 | 6 | | 6 |
|  | Табличные вычисления на компьютере | 10 | 5 | | 5 |
|  | Управление и алгоритмы | 10 | 4 | | 6 |
|  | Программное управление работой компьютера | 14 | 5 | | 9 |
|  | Информационные технологии и общество | 4 | 4 | | 0 |
|  | Итоговое тестирование по курсу 9 класса | 1 |  | | 1 |
|  | Резерв | 2 |  | |  |
|  | **Итого** | **68** |  | |  |

**Информатика и ИКТ. 9 класс**

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса.

Издательство: М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

**Поурочный план занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Практические**  **работы** | **Разделы учебника** |
| 1. **Передача информации в компьютерных сетях (10 часов)** | | | |
| [**1**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U1#U1) | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. |  | *§ § 1, 3* |
| [**2**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U2#U2) |  | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами | *§ 1,* |
| [**3**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U3#U3) | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами |  | *§ 2* |
| [**4**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U4#U4) |  | Работа с электронной почтой | *§ 2* |
| [**5**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U5#U5) | ИнтернетСлужба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете |  | *§ § 4, 5* |
| [**6**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U6#U6) |  | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Приобретаемые умения и навыки: | *§ 4* |
| [**7**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U7#U7) | Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем |  | *§ 5* |
| [**8**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U8#U8) |  | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | *§ 5* |
| [**9**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U9#U9) |  | Итоговая практическая работа по теме «Интернет» | *§ § 4, 5* |
| [**10**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U10#U10) | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» |  | *§ § 1 - 5* |
| 1. **Информационное моделирование (5 часов)** | | | |
| [**11**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U11#U11) | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели |  | *§ § 6, 7* |
| [**12**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U12#U12) | Табличные модели. |  | *§ 8* |
| [**13**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U13#U13) | Информационное моделирование на компьютере |  | *§ 9* |
| [**14**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U14#U14) |  | Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | *§ 9* |
| [**15**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U15#U15) | Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование». |  | *§ §6 - 9* |
| 1. **Хранение и обработка информации в базах данных (12 часов)** | | | |
| [**16**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U16#U16) | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных |  | *§ 10* |
| [**17**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U17#U17) | Назначение СУБД. | Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | *§ 11* |
| [**18**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U18#U18) | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. |  | *§ 12* |
| [**19**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U19#U19) |  | Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере | *§ 12* |
| [**20**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U20#U20) | Условия поиска информации, простые логические выражения |  | *§ 13* |
| [**21**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U21#U21) |  | Формирование простых запросов к готовой базе данных | *§ 13* |
| [**22**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U22#U22) | Логические операции. Сложные условия поиска |  | *§ 14* |
| [**23**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U23#U23) |  | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | *§ 14* |
| [**24**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U24#U24) | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки |  | *§ 15* |
| [**25**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U25#U25) |  | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | *§ 15* |
| [**26**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U26#U26) |  | Итоговая работа по базам данных | *§ §10 - 15* |
| [**27**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U27#U27) | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных». |  | *§ §10 - 15* |
| 1. **Табличные вычисления на компьютере (10 часов)** | | | |
| [**28**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U28#U28) | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера |  | *§ 16* |
| [**29**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U29#U29) | Представление чисел в памяти компьютера |  | *§ 17* |
| [**30**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U30#U30) | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц . |  | *§ §18, 19* |
| [**31**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U31#U31) |  | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. | *§ §18, 19* |
| [**32**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U32#U32) | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы |  | *§ 20* |
| [**33**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U33#U33) |  | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | *§ 20* |
| [**34**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U34#U34) | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени. |  | *§ §21, 22* |
| [**35**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U35#U35) |  | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | *§ §21, 22* |
| [**36**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U36#U36) | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели |  | *§ §23, 24* |
| [**37**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U37#U37) | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере». |  | *§ § 16 - 24* |
| 1. **Управление и алгоритмы ( 10 часов)** | | | |
| [**38**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U38#U38) | Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. |  | *§ § 25, 27, 28* |
| [**39**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U39#U39) |  | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов. Выполнение практического задания. | *§ 28* |
| [**40**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U40#U40) | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод. |  | *§ 29* |
| [**41**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U41#U41) |  | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. Выполнение практического задания. | *§ 29* |
| [**42**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U42#U42) | Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием |  | *§ §26, 30* |
| [**43**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U43#U43) |  | Работа с циклами. Выполнение практического задания | *§ 30* |
| [**44**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U44#U44) | Ветвления. Использование двухшаговой детализации |  | *§ 31* |
| [**45**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U45#U45) |  | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений | *§ 31* |
| [**46**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U46#U46) |  | Зачётное задание по алгоритмизации. | *§ § 25 - 31* |
| [**47**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U47#U47) | Тест по теме «Управление и алгоритмы» |  |  |
| 1. **Программное управление работой компьютера ( 14 часов)** | | | |
| [**48**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U48#U48) | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных |  | *§ §32, 33* |
| [**49**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U49#U49) | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы. |  | *§ §34, 35* |
| [**50**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U50#U50) |  | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов. Выполнение практического задания . | *§ 35* |
| [**51**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U51#U51) | Оператор ветвления |  | *§ §36, 37* |
| [**52**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U52#U52) |  | Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений. | *§ 38* |
| [**53**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U53#U53) | Логические операции на Паскале | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций | *§ §37, 38* |
| [**54**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U54#U54) | Циклы на языке Паскаль |  | *§ §39, 40* |
| [**55**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U55#U55) |  | Разработка программ c использованием цикла с предусловием | *§39* |
| [**56**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U56#U56) | Одномерные массивы в Паскале |  | *§ §41, 42* |
| [**57**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U57#U57)  **58**  **59** |  | Разработка программ обработки одномерных массивов | *§ §41, 42* |
| **60** | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве | Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве | *§ 43* |
| [**61**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U59#U59) | Тест по теме «Программное управление работой компьютера». |  | *§ § 32 - 43* |
| 1. **Информационные технологии и общество (4 часа)** | | | |
| [**62**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U60#U60) | Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления |  | *§ §44, 45* |
| [**63**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U61#U61) | История ЭВМ и ИКТ |  | *§ § 45 - 47* |
| [**64**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U62#U62) | Основы социальной информатики |  | *§ §48, 49* |
| [**65**](file:///D:\школа\Диск%20Семакин\cor\uch_plan9.htm#U63#U63) | Тест по теме «Информационные технологии и общество» |  | *§ 44 - 49* |
| **66** | Итоговое тестирование по курсу 9 класса |  | *Учебник 9 кл.* |
| **67-68** | Резерв |  |  |