



**Общеобразовательное частное учреждение
«ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА»
С.**

Основное общее образование

Рабочая программа по информатике и ИКТ

для 9 класса

уровень общеобразовательный

Фамилия, имя, отчество учителя	Квалификационная категория
Волкова Александра Павловна	первая

2017-2018 учебный год

1. Пояснительная записка.

Данная рабочая программа разработана на основе авторской программы И. Г. Семакина, Л. А. Залоговой и др., «Информатика и ИКТ-9. Базовый уровень», изд. БИНОМ, 2012 г и составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Авторские концепции и принципы обучения данной программы и УМК наиболее полно отражают соответствие государственному статусу школы, образовательным потребностям и запросам обучающихся, особенностям контингента обучающихся. Кроме того данная линия является завершенной.

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. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Авторская программа И. Г. Семакина, Л. А. Залоговой и др. предусматривает обучение информатике в объеме **2 часа в неделю и 70 часов в год**. Из 5-ми часов резервного времени предусмотренных программой 1 час добавить к теме «Табличные вычисления на компьютере» и 4 часов на повторение материала в последней четверти.

Цели и задачи изучения информатики в основной школе

Главная цель изучения предмета «Информатика и ИКТ» в 7-9 классах основной школы – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

Общие цели:

- **освоение системы знаний**, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира и составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях;
- **формирование понимания** роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ;
- **формирование представлений** о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества;
- **осознание** интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей

средствами ИКТ;

- **приобретение** опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;
- **овладение умениями** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Реализация целей потребует решения следующих задач:

- **систематизировать** подходы к изучению предмета;
- **сформировать** у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- **развить логическое и алгоритмическое мышление, воображение**
- **обеспечить первоначальное представление о компьютерной грамотности**
- **научить** пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- **показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;**
- **обучить** приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования;
- **сформировать** логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

В основу представляемого курса информатики для 7-9 классов положены такие принципы, как:

▪ **Целостность и непрерывность**, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.

▪ **Научность в сочетании с доступностью**, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых). Безусловно, должны иметь место упрощение, адаптация набора понятий «настоящей информатики. Для школьников, но при этом, ни в коем случае нельзя производить подмену понятий. Учить надо настоящему, либо - если что-то слишком сложно для школьников - не учить этому вовсе.

▪ **Практико-ориентированность**, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментированная всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

▪ **Принцип дидактической спирали** как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

▪ **Принцип развивающего обучения** (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

Текущий и промежуточный контроль состоит в проведении устного опроса по теоретическим вопросам курса, письменных проверочных работ, практических работ выполняемых на компьютере, направленных на отработку отдельных технологических навыков.

Итоговый контроль проводится в виде тестирования, проводимого письменно или on-line:

1. Тестирование по теме «Компьютерные сети. Информационное моделирование» - 1 четверть
2. Тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» - 2 четверть
3. Тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере» -3 четверть
4. Тестирование по теме «Управление и алгоритмы» - 3 четверть
5. Тестирование по теме «Программное управление работой компьютера» - 4 четверть
6. Итоговое тестирование – 4 четверть

Содержание рабочей программы учебного курса

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 её результаты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

воспитание ответственного отношения у информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения; избирательного отношения к полученной информации;

выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ:

1. Передача информации в компьютерных сетях.	10 часов
2. Информационное моделирование	5 часов
3. Хранение и обработка информации в БД	12 часов
4. Табличные вычисления на компьютере	11 часов
5. Управление и алгоритмы	10 часов
6. Программное управление работой компьютера	12 часов
7. Информационные технологии и общество	3 часа
8. Повторение	5 часа

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

1. Передача информации в компьютерных сетях.

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Интернет.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами, работа в Интернете. Работа с архивами.

Учащиеся должны уметь:

- что такое компьютерная сеть, виды сетей;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей;
- что такое Интернет.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование

Понятие модели: натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей. Области применения информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурными и информационными моделями;
- какие существуют формы информационных моделей.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме;

3. Хранение и обработка информации в БД

Понятие базы данных. Основные понятия базы данных: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации.

Практика на компьютере : работа с готовой БД: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки, формирование запросов на поиск, создание однотабличной БД.

Учащиеся должны знать:

- что такое БД, информационная система;
- что такое реляционная БД, её элементы;
- структура команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открыть готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты в электронных таблицах. Методы работы с ЭТ. Математическое моделирование и решение задач с помощью ЭТ.

Практика на компьютере: создание изображений в среде растрового и векторного графических редакторов, демонстрация презентаций, записывать звук и изображение в компьютерную память и использовать записанное в презентациях.

Учащиеся должны знать:

- способы представления изображений в памяти компьютера, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати;
- области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;
- назначение основных компонентов среды графических редакторов;

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

Учащиеся должны уметь:

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диски и загружать с диска, выводить на печать.
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

5. Управление и алгоритмы

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; использование вспомогательных процедур.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

6. Программное управление работой компьютера

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня, 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 задач с использованием программирования: постановка, 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**:*

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программ на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программ в системе программирования.

*Учащиеся должны **уметь**:*

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерного массива;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

7. Информационные технологии в обществе

Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, 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 безопасности информации;
- какие правовые нормы должен соблюдать пользователь информационных ресурсов.

*Учащиеся должны **уметь**:*

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества;

7. Повторение 5 часов

8. Резерв 2 часа

4. Перечень учебно -методического обеспечения

1. Учебник «Информатика и ИКТ-9. Базовый уровень», учебник для общеобразовательных организаций. И. Г. Семакин, Л. А. Залогова и др., изд. БИНОМ, 2012 г
2. Преподавание курса «Информатики и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-9класс. Методика, И. г. Семакин, изд. БИНОМ, 2009 г.
4. Информатики. 8-11 классы. Задачник-практикум. Часть 1, И.Г. Семакин, изд. БИНОМ, 2012 г
5. Информатики. 8-11 классы. Задачник-практикум. Часть 2, И.Г. Семакин, изд. БИНОМ, 2012г.

Перечень средств ИКТ

Аппаратные средства

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Проектор.
6. Принтер.
7. Сканер.

Программные средства

1. Операционная система Windows.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).

Календарно – тематический план

Но- мера уро- ков	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала	Плановые сроки прохождения	Скорректирован- ные сроки про- хождения
Тема №1. Передача информации в компьютерных сетях (10ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.		
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.		
3	Интернет – мировая система компьютерных сетей		
4	Работа с электронной почтой.		
5	Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете.		
6	Работа с WWW: использование URL – адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном		
7	Поиск информации в Интернете (использование поисковых систем).		
8	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.		
9	Передача информации по техническим каналам связи. Архивирование и разархивирование файлов.		
10	Архивирование и разархивирование файлов с помощью программы-архиватора.		
Тема №2. Информационное моделирование. (5 ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
11	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.		
12	Табличные модели		
13	Информационное моделирование на компьютере		
14	Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора Microsoft Word		
15	Тестирование 1		
Тема №3. Хранение и обработка информации в базах данных. (12 ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
16	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. Назначение СУБД.		
17	Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы.		
18	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команда выборки.		
19	Проектирование однотабличной базы данных на компьютере		
20	Условия поиска информации, простые логические выражения.		
21	Формирование простых запросов к готовой базе данных		
22	Логические операции. Сложные условия поиска.		

23	Формирование сложных запросов к готовой базе данных		
24	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем.		
25	Использование сортировки, создание отчетов на основе таблиц и запросов		
26	Зачетное задание по базам данных		
27	Тестирование 2		
Тема №4. Табличные вычисления на компьютере. (11 ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
28	Двоичная система счисления		
29	Представление чисел в памяти компьютера		
30	Решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую		
31	Табличные расчеты и электронные таблиц. Структура электронных таблиц. Данные в электронных таблицах: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.		
32	Понятие диапазона. Встроенные функции. Относительная адресация. Сортировка таблицы		
33	Использование встроенных и статистических функций. Сортировка таблицы.		
34	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация функция времени.		
35	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование		
36	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели.		
37	Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронных таблиц. Создание имитационной модели.		
38	Тестирование 3		
Тема №5. Управление и алгоритмы. (10 ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
39	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы		
40	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.		
41	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации. Сборочный метод		
42	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.		
43	Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с условием.		
44	Работа с циклами		
45	Ветвления. Использование двухшаговой детализации.		
46	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений		
47	Зачетное задание по алгоритмизации		
48	Тестирование 4		
Тема №6. Программное управление работой компьютера. (12 ч, 2 ч в неделю по учебному пла-			

ну)			
49	Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод.		
50	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы.		
51	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов.		
52	Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером		
53	.Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода вывода, присваивания и простых ветвлений		
54	Логические операции. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций.		
55	Циклы на языке Паскаль		
56	Разработка программ с использованием цикла с пред-условием		
57	Одномерные массивы в Паскале		
58	Разработка программ с использование одномерные массивы в Паскале		
59	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве		
60	Тестирование 5		
Тема №7. Информационные технологии и общество. (3 ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
61	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления		
62	История ЭВМ и ИКТ		
63	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере		
Тема №8. Повторение. (5 ч, 2 ч в неделю по учебному плану)			
64	Повторение темы «Компьютерные сети»		
65	Повторение темы Алгоритмизация, программирование		
66	Подготовка к итоговому тестированию		
67	Итоговое тестирование		
68	Анализ итогового тестирования		
69-70	Резерв		
	Итого	70 ч	