

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ</b>
Руководитель ШМО <i>Сидорова</i> ФИО	Заместитель директора по УВР МОУ СШ № 4 <i>Пищулина</i> /О.Н. Пищулина/ ФИО	Директор МОУ СШ № 4 <i>Подколзина</i> /М.А. Подколзина/ ФИО
Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2014г.	« <u>29</u> » <u>08</u> 2014г.	Приказ № <u>4</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2014г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Кузнецова Ольга Николаевна, первая категория

Ф.И.О., категория

по Информатике, 7- 9 класс

Предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» 08 2014 г.

**2014 - 2015 учебный год**

## Пояснительная записка

Данная рабочая Программа составлена на основе:

1. ПРИКАЗ Минобразования РФ от 05.03.2004 № 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования".
2. Примерных программ основного общего образования или среднего (полного) общего образования (2006 г.).
3. Базисного учебного плана для ОУ Тульской области, реализующих программы общего образования (приказ департамента образования Тульской области от 05.06.2006 № 626).
4. Авторской программы И.Г.Семакина «Программа по информатике и ИКТ. 5 – 11 класс», 2012 г.

### Количество часов в учебном плане:

- 7 класс- 1 час в неделю(34 часа в год)
- 8 класс – 1 час в неделю (34 часа в год),
- 9 класс – 2 часа в неделю (68 часов в год)

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: теоретическая информатика, прикладная информатика (средства информатизации и информационные технологии) и социальная информатика. Поэтому, авторский курс информатики основного общего образования включает в себя следующие **содержательные линии**:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: информация, информационные процессы, информационные модели

### **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.

**Основной задачей** курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Образовательным стандартом основного общего образования по информатике и ИКТ.

**Программой предполагается проведение практических работ**, направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов - интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен  
знать/понимать:***

- виды информационных процессов;
- примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации;
- принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов;
- выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
- предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации;
- скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;
- проводить проверку правописания;
- использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования;
- осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- 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;

- 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;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>Класс</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Тема (раздел учебника)</i>	<i>Кол-во часов раздела</i>	<i>Практика</i>
7	34	Введение в предмет	1	
		Человек и информация	5	2
		Компьютер: устройство и программное обеспечение.	9	4
		Текстовая информация и компьютер	9	6
		Графическая информация и компьютер	5	3
		Технология мультимедиа	4	3
		Контроль знаний	1	
		<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>18</b>
8	34	Введение. Изучение инструкции по правилам техники безопасности	1	
		Передача информации в компьютерных сетях	5	3
		Информационное моделирование	3	1
		Хранение и обработка информации в базах данных	10	5
		Табличные вычисления в компьютере	14	8
		Контроль знаний	1	
				<b>Итого:</b>

9	34	Введение. Изучение инструкции по ТБ.	1	
		Управление и алгоритмы	12	6
		Программное управление работой компьютера	34	16
		Как работает процессор ЭВМ	11	5
		Информационные технологии и общество.	7	3
		Контроль знаний	1	
		<b>Итого:</b>	<b>66+</b> <b>2ч.резерв</b>	<b>30</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

Тематическое планирование 7 класс Общее число часов - 34.

### 1. Введение в предмет (1 час)

Предмет информатики. Роль информации в жизни человека. Содержание базового курса информатики. Правила ТБ. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### 2. Человек и информация (5 часов (3+2))

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации.

*Практика на компьютере:* освоение клавиатуры, работа с тренажерами; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны:

#### **Знать:**

- Связь между информацией и знаниями человека;
- Что такое информационные процессы;
- Какие существуют носители информации;
- Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;  
Как определяется единица измерения информации - бит; (алфавитный подход);
- Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;

#### **Уметь:**

- Приводить примеры информации и информационных процессов из

- области человеческой деятельности, живой природы и техники;  
Определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; Приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- Измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
  - Пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
  - Пользоваться клавиатурой компьютера для символического ввода данных.

### **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение. (9 часов (5+4))**

Начальные сведения об архитектуре ЭВМ. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя

Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Представление о программировании. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

*Практика на компьютере:* знакомство с комплектацией устройств ПК, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом ОС; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов, работа с файловыми менеджерами, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ. Учащиеся должны:

#### **Знать:**

- Правила техники безопасности и правила работы на компьютере;
- Состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;  
Основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- Структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- Типы и свойства устройств внешней памяти;
- Типы и назначение устройств ввода-вывода;  
Сущность программного управления работой компьютера;
- Принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- Назначение программного обеспечения и его состав.

#### **Уметь:**

- Включать и выключать компьютер;
- Пользоваться клавиатурой;  
Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой,

- работать с окнами;
- Инициализировать выполнение программ из программных файлов;  
Просматривать на экране директорию диска;
- Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- Использовать антивирусные программы.

#### **4. Текстовая информация и компьютер (9 часов (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, словари и системы перевода). Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста.

*Практика на компьютере:* основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков и 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:**

- Способы представления символьной информации в памяти ЭВМ (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- Назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);

##### **Уметь:**

- Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов; Выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

#### **5. Графическая информация и компьютер (5 ч (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. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов.

*Практика на компьютере:* создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приёмов 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:**

- Способы представления изображений в памяти ЭВМ; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- Какие существуют области применения компьютерной графики;
- Назначение графических редакторов;
- Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.;

**Уметь:**

- Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- Сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

**6. Технология мультимедиа (4 ч (1+3))**

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 презентаций, 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 компьютерную память; использование записанного звука и изображения в презентации.

Учащиеся должны

**Знать:**

- Что такое мультимедиа;
- Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях;

**Уметь:**

- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

**7. Контроль знаний. (1 час)**

Итоговый тест.

**Тематическое планирование 8 класс. Общее число часов - 34**

**1. Введение. Изучение инструкции по правилам техники безопасности (1 ч).** Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**2. Передача информации в компьютерных сетях (5 часов (2+3))**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции,

файловые архивы и пр. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Интернет, WWW, поисковые системы Интернет. Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные ученые порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов и документов). Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны

**Знать:**

- Что такое компьютерная сеть; в чем различия между локальными и глобальными сетями; Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
  - Назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- Что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW;

**Уметь:**

Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или рабочими станциями одноранговой сети;

- осуществлять прием-передачу электронной почты с помощью Почтовой клиент-программы;
  - Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- Работать с одной из программ-архиваторов.

**3. Информационное моделирование (3 часа (2+1))**

Понятие модели; модели натуральные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны

**Знать:**

- Что такое модель; в чем разница между натуральной и информационной моделью;
- Какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);

**Уметь:**

Приводить примеры натуральных и информационных моделей;

- Ориентироваться в таблично-организованной информации;
- Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

#### **4. Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов (5+5))**

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. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Практика на компьютере: работа с готовой БД; открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблиц по одному или нескольким ключам; создание однотабличной БД; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомства с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города).

Учащиеся должны

##### **Знать:**

- Что такое БД, СУБД, информационная система;
- Что такое реляционная БД, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- Структуру команд поиска и сортировки информации в БД;
- Что такое логическая величина, логическое выражение;
- Что такое логическая операция, как они выполняются;

##### **Уметь:**

- Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
  - Организовывать поиск информации в БД;
  - Редактировать содержимое полей БД;
  - Сортировать записи в БД по ключу;
  - Добавлять и удалять записи в БД;
- Создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

#### **5. Табличные вычисления в компьютере (14 часов (6+8))**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

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 логической функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде ЭТ.

Учащиеся должны

**Знать:**

- Что такое электронная таблица и табличный процессор;
- Основные информационные единицы ЭТ: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- Какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- Графические возможности табличного процессора;

**Уметь:**

- Открывать готовую ЭТ в одном из табличных процессоров;
- Редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой ЭТ;
- Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ; копирование, удаление, вставка, сортировка;
- Получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; Создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**Контроль знаний: (1 час)**

Итоговый тест.

Тематическое планирование 9 класс. Общее число часов – 68.

**1. Введение. Изучение инструкции по ТБ. (1ч.)****2. Управление и алгоритмы (12 часов (6+6))**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Алгоритм, свойства алгоритмов. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнения, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Метод пошаговой детализации. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

*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:**

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 чём состоят основные свойства алгоритма;

Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;

Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;

Назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;

**Уметь:**

При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;

Пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;

Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;

Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;

Выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

### **3. Программное управление работой компьютера (34 ч (18+16))**

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, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

*Практика на компьютере:* знакомство с системой программирования на языке «Паскаль»; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка 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 программы в «Паскаль»;
  - Правила представления данных и операторов на Паскале;
  - Последовательность выполнения программы в системе

программирования.

**Уметь:**

- Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
  - Составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
  - Составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

### **4. Как работает процессор ЭВМ (11 часов (6+5))**

Арифметические основы ПК. Логические основы ПК. Язык машинных команд. Структура и работа процессора. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации,

расходных материалов.

*Практика на компьютере:* знакомство с темами с помощью обучающих программ, выполнение индивидуальных работ и проверка правильности выполнения на компьютере, тестирование по темам с использованием программы-теста.

Учащиеся должны **Знать:**

- Представление чисел в машинных системах счисления;
- Основные понятия и операции формальной логики;
- Основные логические элементы компьютера;
- Язык машинных команд;  
Структуру и работу процессора;
- Программный принцип работы компьютера.

**Уметь:**

- Выполнять арифметические операции в машинных системах счисления;  
Переводить числа из одной системы счисления в другую;
- Строить таблицы истинности;
- Выполнять логические преобразования выражений;
- Строить и упрощать логические схемы.

## **5. Информационные технологии и общество (7часов (4+3))**

Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие о информационном обществе. Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

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 чём состоит проблема безопасности информации;
- Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов;

**Уметь:**

- Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

**Контроль знаний – 1 час**

**Резерв времени: 2 часа**

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Учебно-методический комплект**

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы:Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы:Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011.

### **Аппаратные средства**

- Компьютер - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа- возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- 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). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон - дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
- Мультимедиапроектор;
- Интерактивная доска.

### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.

- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
2. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
3. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая «Turbo Pascal для студентов и школьников».
5. Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
6. Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы:Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
7. Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы:Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

### **Интернет-ресурсы**

8. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
9. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
11. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "Сеть творческих учителей"
12. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"
13. <http://fcior.edu.ru> Электронная форма учебников
14. <http://metodist.lbz.ru> Методическая поддержка учителей Лаборатории знаний БИНОМ

## **Приложения к рабочей программе**

### **Практикумы.**

При наличии свободного времени рекомендуется проведение практикумов.

### **Практикум**

#### **I. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде учебной публикации (отчет о работе, доклад, реферат, школьная газета).**

Планирование текста, создание оглавления.

Поиск необходимой информации в общешкольной базе данных (информационная система школы, базы данных предметных областей), на внешних носителях (компакт-дисках), в библиотеке бумажных и нецифровых носителей. Поиск информации в Интернет.

Ввод текста, форматирование текста с использованием заданного стиля, включение в документ таблиц, графиков, изображений.

Использование цитат и ссылок (гипертекста).

Использование систем перевода текста и словарей.

Использованием сканера и программ распознавания печатного текста, расшифровка учащимся записанной устной речи.

***Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:*** информатика и информационные технологии, филология, история, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

## **II. Создание графического объекта**

Создание графического объекта с использованием готовых фрагментов в цифровом виде.

Создания изображений с помощью инструментов графического редактора (растрового и векторного).

Создание изображений с использованием графической панели. Ввод изображений с использованием сканера, цифрового фотоаппарата,

***Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:*** информатика и информационные технологии, математика, естественнонаучные дисциплины, искусство.

## **III. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием шаблонов.**

Планирование презентации и слайда. Создание презентации; вставка изображений. Настройка анимации.

Устное выступление, сопровождаемое презентацией на проекционном экране.

***Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:*** информатика и информационные технологии, филология, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

## **IV. Запись и обработка видеofilьма**

Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).

Обработка материала, монтаж информационного объекта.

***Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:*** информатика и информационные технологии, искусство, филология, обществознание.

## **V. Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.**

Изменение данных, ввод данных в готовую таблицу, переход к графическому представлению информации (построение диаграмм).

Заполнение подготовленной на основании шаблона динамической таблицы данными, полученными в результате наблюдений и опросов, нахождение наибольшего и наименьшего значения, среднего значения с использованием готовых шаблонов.

Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

***Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:*** информатика и информационные технологии, математика, естественнонаучные дисциплины, обществоведение.

## **VI. Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу**

Разработка алгоритма, решающего поставленную задачу с использованием математических функций для записи арифметических выражения, операторов ветвления и цикла. Разработка . алгоритма для решения поставленной задачи с использованием вспомогательных алгоритмов, в том числе по обработке одномерного массива.

*Предметы и образовательные области, в изучении которых реализуется данный раздел практикума:* информатика и информационные технологии, математика, естествознание.

## **VII. Работа с учебной базой данных.**

Поиск необходимой информации. Ввод информации. Обработка запросов.

*Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:* информатика и информационные технологии, математика, естественнонаучные дисциплины, обществоведение, филология.

## **VIII. Работа с моделями**

Использование моделей и моделирующих программ в области естествознания, обществознания, математики.

Использование простейших возможностей системы автоматизированного проектирования для создания чертежей, схем, диаграмм.

*Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:* информатика и информационные технологии, математика, черчение, технология, естествознание.

## **IX. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов.**

Планирование веб-страницы (веб-сайта). Поиск необходимой информации.

Ввод текста, форматирование текста, включение в документ таблиц, графиков, изображений.

Использование ссылок (гипертекста).

*Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:* информатика и информационные технологии, филология, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

## **X. Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.**

Планирование работы.

Организация коллективной работы над документом, использование электронной почты.

Сохранение для индивидуального и коллективного использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей и ссылок на них.

Защита информации от компьютерных вирусов, работа с антивирусной программой.

Использование правил ограничения доступа для обеспечения защиты от компьютерных вирусов.

*Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация данного раздела практикума:* информатика и информационные технологии, обществознание, естествознание.

