

### **1. Пояснительная записка**

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ» (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312) и соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования по информатике и информационным технологиям.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе:

1) авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 5-7 классов средней общеобразовательной школы»// Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. -584 с.

2) авторской программы Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8-9 классы)// Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. -584 с.

### **2. Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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.

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.

#### **Цели:**

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях; овладение умениями и навыками работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с

современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, мультимедийными продуктами.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих задач:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности,
- получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов
- информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых

инструментальных средств;

- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

- систематизировать подходы к изучению предмета;

- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

### **Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы.

### **3. Место учебного предмета в учебном плане.**

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования не предусматривает изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 5-7 классах, но, за счет компонента образовательного учреждения, можно изучать этот предмет в 5-7 классах как самостоятельный учебный предмет «Информатика и ИКТ»

Федеральный компонент предусматривает изучение предмета «Информатика» в 5-7 классе из расчета 1 час в неделю, в 8 классе - 1 час в неделю и в 9 классе – 2 часа в неделю.

Авторским планированием для **5 класса** предусмотрены 35 уроков за год. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 35 часов из расчета 1 час в неделю (35 учебных недели), что соответствует авторской программе.

Количество практических работ – 15

Количество проверочных работ – 3

Количество контрольных работ – 1

Авторским планированием для **6 класса** предусмотрены 35 уроков за год. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 35 часов из расчета 1 час в неделю (35 учебных недели), что соответствует авторской программе.

Количество практических работ – 17

Количество практических контрольных работ – 3

Количество контрольных работ – 3

Авторским планированием для 7 класса предусмотрены 35 уроков за год. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 35 часов из расчета 1 час в неделю (35 учебных недели), что соответствует авторской программе.

Количество практических работ – 10

Количество контрольных работ – 2

Количество проверочных работ – 2

Авторским планированием для 8 класса предусмотрены 35 уроков за год. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 35 часов из расчета 1 час в неделю (35 учебных недели), что соответствует авторской программе.

В авторскую программу были внесены следующие изменения: 1 час перенесен из раздела «Информация и информационные процессы» в раздел «Итоговое повторение» с целью увеличения часов на повторение курса и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Количество практических работ – 17

Количество контрольных работ – 5

Авторским планированием для 9 класса предусмотрены 70 уроков за год.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 35 часов из расчета 1 час в неделю (35 учебных недели), что соответствует авторской программе.

Количество практических работ – 35

Количество контрольных работ – 7

Формы организации учебного процесса: массовая, коллективная, групповая, микрогрупповая, индивидуальная.

#### **4. Метапредметные образовательные результаты**

Основные **метапредметные образовательные результаты**, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение

методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

#### ***Личностные образовательные результаты***

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;

- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### **5. Требования к уровню подготовки обучающихся.**

**В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:**

##### **5 класс**

знать/понимать

- понятия «информация», «информационный объект»;
- иметь представление о способах кодирования информации;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;

уметь

- приводить примеры информационных носителей;
- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;

##### **6 класс**

знать/понимать

- понятие о позиционных и непозиционных системах счисления;
- понятие алгоритма, приводить их примеры;
- понятие исполнителя и систем команд исполнителей;
- смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
- об этических нормах работы с информационными объектами;

уметь

- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- различать необходимые и достаточные условия;
- переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
- пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- определять назначение файла по его расширению;
- выполнять основные операции с файлами;
- применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;

- применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
- создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;

**7 класс**

**знать/понимать**

- смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- смысл терминов «модель», «моделирование»;
- правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;  
**уметь**
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

**8 класс:**

**знать/понимать**

- сущность понятия «информация», ее основные виды;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации;
- программный принцип работы компьютера;  
**уметь**
- определять количество информации, используя алфавитный подход к измерению информации;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

ФК. Информатика и ИКТ. 5-7 класс. Босова Л.Л., 8-9 класс. Семакин И.Г.

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий:

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

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке.

**9 класс:**

**знать/понимать**

- программный принцип работы компьютера;
- основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания: использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

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

- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;



- создавать записи в базе данных;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- 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

## ***6. Содержание образовательной программы***

### **5 класс**

#### **1. Компьютер для начинающих – 8 часов**

Информация и информатика.

Как устроен компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.

#### ***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №1 «Знакомимся с клавиатурой».

Практическая работа №2 «Осваиваем мышь».

Практическая работа №3 «Запускаем программы. Основные элементы окна программы».

Практическая работа №4 «Знакомимся с компьютерным меню».

Клавиатурный тренажер.

#### **2. Информация вокруг нас – 9 часов**

Действия с информацией.

Хранение информации. Носители информации. Передача информации. Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации.

Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

#### ***Компьютерный практикум.***

Клавиатурный тренажер.

Координатный тренажер.

Логические компьютерные игры, поддерживающие изучаемый материал.

#### **3. Информационные технологии – 18 часов**

Подготовка текстовых документов. Текстовый редактор и текстовый процессор. Этапы подготовки документа на компьютере. Компьютерная графика. Графические редакторы. Устройства ввода графической информации. Создание движущихся изображений.

#### ***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №5 «Выполняем вычисления с помощью приложения Калькулятор».

Практическая работа №6 «Вводим текст».

Практическая работа №7 «Редактируем текст».

Практическая работа №8 «Работаем с фрагментами текста».

Практическая работа №9 «Форматируем текст».

Практическая работа №10 «Знакомимся с инструментами рисования графического редактора».

Практическая работа №11 «Начинаем рисовать».

Практическая работа №12 «Создаем комбинированные документы».

Практическая работа №13 «Работаем с графическими фрагментами».

Практическая работа №14 «Создаем анимацию на заданную тему».

Практическая работа №15 «Создаем анимацию на свободную тему».

## 6 класс

### 1. Компьютер и информация – 12 часов

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. *История вычислительной техники*<sup>1</sup>. Файлы и папки.

Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. *История счета и систем счисления.*

Единицы измерения информации.

#### **Компьютерный практикум.**

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».

Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word».

Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи».

Практическая работа №4 «Нумерованные списки».

Практическая работа №5 «Маркированные списки».

### 2. Человек и информация – 12 часов

Информация и знания.

Чувственное познание окружающего мира.

Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объем понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

#### **Компьютерный практикум.**

Практическая работа №6 «Создаем таблицы».

Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице».

Практическая работа №8 «Строим диаграммы».

Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint».

Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word».

### 3. Элементы алгоритмизации – 11 часов

Что такое алгоритм. *О происхождении слова алгоритм.*

Исполнители вокруг нас.

Формы записи алгоритмов.

*Графические исполнители в среде программирования Qbasic. Исполнитель DRAW. Исполнитель LINE. Исполнитель CIRCLE.*

Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

*Ханойская башня.*

#### **Компьютерный практикум.**

Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему».

Практическая работа №13 «Power Point. Часы».

Практическая работа №14 «Power Point. Времена года».

Практическая работа №15 «Power Point. Скакалочка».

Практическая работа №16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».

Практическая работа №17 «Создаем слайд-шоу».

*Практическая работа №18 «Знакомимся со средой программирования Qbasic».*

*Практическая работа №19 «Исполнитель DRAW».*

*Практическая работа №20 «Исполнитель LINE».*

*Практическая работа №21 «Исполнитель CIRCLE».*

## 7 класс

### 1. Объекты и их имена – 6 часов

<sup>1</sup> Курсивом отмечен дополнительный материал.

ФК. Информатика и ИКТ. 5-7 класс. Босова Л.Л., 8-9 класс. Семакин И.Г.

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.

Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы Windows».

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты».

## **2. Информационное моделирование – 20 часов**

Модели объектов и их назначение.

Информационные модели.

Словесные информационные модели.

Многоуровневые списки.

Математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многомерных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа №4 «Создаем словесные модели».

Практическая работа №5 «Многоуровневые списки».

Практическая работа №6 «Создаем табличные модели».

Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в Word».

Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel».

Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики».

Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья».

Практическая работа №11 «Графические модели».

Практическая работа №12 «Итоговая работа».

## **3. Алгоритмика – 9 часов**

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.

Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз.

Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

### ***Компьютерный практикум***

Работа в среде Алгоритмика.

## **8 класс**

### **1. Человек и информация - 5 часов.**

Введение в предмет информатики. Роль информации в жизни людей.

Информация. Информационные объекты различных видов.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Роль информации в жизни людей.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

### **2. Первое знакомство с компьютером - 7 часов.**

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера.

Программное обеспечение, его структура.

Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

ФК. Информатика и ИКТ. 5-7 класс. Босова Л.Л., 8-9 класс. Семакин И.Г.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 1. Знакомство с операционной системой.

Практическая работа № 2. Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, подключение внешних устройств.

Практическая работа № 3. Работа с файловой структурой операционной системы.

### **3. Обработка текстовой информации - 10 часов.**

Кодирование текстовой информации.

Структура текстового документа. Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов).

Размеры страницы, величина полей. Проверка правописания.

Параметры шрифта, параметры абзаца.

Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 4. Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста.

Практическая работа № 5. Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста.

Практическая работа № 6. Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены.

Практическая работа № 7. Работа с таблицами. Вставка рисунков в текст.

Практическая работа № 8. Использование маркированных и нумерованных списков. Понятие шаблонов и стилей.

Практическая работа № 9. Вставка формул.

### **4. Технология обработки графической информации - 5 часов.**

Области применения компьютерной графики.

Аппаратные компоненты видеосистемы компьютера.

Кодирование изображения.

Растровая и векторная графика.

Интерфейс графических редакторов.

Форматы графических файлов.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 10. Работа с растровым графическим редактором.

Практическая работа № 11. Работа с векторным графическим редактором.

Практическая работа № 12. Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе.

### **5. Технология мультимедиа - 5 часов.**

Что такое мультимедиа. Звуки и видеоизображения.

Технические средства мультимедиа.

Компьютерные презентации.

Дизайн презентации и макеты слайдов.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 13. Создание презентации с использованием текста, графики и звука.

Практическая работа № 14. Создание презентации с применением записанного изображения и звука (при отсутствии возможности - с использованием гиперссылок).

### **Итоговое повторение и контроль – 3 часа**

## **9 класс**

### **1. Управление и алгоритмы - 9 часов.**

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Алгоритм. Свойства алгоритма.

Способы записи алгоритмов; блок-схемы.

Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд).

ФК. Информатика и ИКТ. 5-7 класс. Босова Л.Л., 8-9 класс. Семакин И.Г.

Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).  
Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.  
Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.  
Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 18. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.

Практическая работа № 19. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.

Практическая работа № 20. Работа с циклами. Работа с циклами

Практическая работа № 21. Использование ветвлений.

Практическая работа № 22. Итоговая работа по теме "Алгоритмизация".

## **2. Программное управление работой компьютера – 11 часов.**

Языки программирования, их классификация.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.

Правила записи программы.

Этапы разработки программы: алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа №23. Разработка линейных алгоритмов.

Практическая работа №24. Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.

Практическая работа №25. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций.

Практическая работа №26. Разработка программ с использованием цикла с предусловием.

Практическая работа №27. Использование одномерных массивов на языке Паскаль.

Практическая работа №28. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.

## **3. Передача информации в компьютерных сетях – 11 часов.**

Локальные и глобальные компьютерные сети.

Что такое Интернет.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.

Поиск информации.

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации.

Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 1. Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.

Практическая работа № 2. Работа с электронной почтой.

Практическая работа № 3. Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.

Практическая работа № 4. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.

Практическая работа № 5. Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.

## **4. Информационное моделирование – 5 часов.**

Модели натурные и информационные.

Типы информационных моделей.

Графические информационные модели.

Таблицы типа «объект-свойство» и «объект-объект». Двоичные матрицы.

Информационное моделирование на компьютере.

Модели, управляемые компьютером.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 7. Моделирование с помощью графов.

Практическая работа № 6. Архивирование и разархивирование файлов.

**5. Хранение и обработка информации в базах данных – 11 часов.**

Назначение информационных систем и баз данных (БД).

Классификация БД.

Структура реляционной базы данных.

Элементы РБД: первичный ключ; имя, значение и тип поля.

Выборка информации из базы данных.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Сортировка; ключи сортировки.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 8. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы.

Практическая работа № 9. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере.

Практическая работа № 10. Формирование простых запросов к готовой базе данных.

Практическая работа № 11. Формирование сложных запросов к готовой базе данных.

Практическая работа № 12. Использование сортировки, создание отчетов на основе таблиц и запросов.

Практическая работа № 13. Итоговая работа по базам данных.

**6. Табличные вычисления на компьютере - 11 часов.**

Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера.

Назначение и структура ЭТ.

Табличный процессор: среда, режимы работы, система команд.

Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки.

Встроенные функции. Деловая графика.

Математическое моделирование на ЭТ.

Имитационное моделирование на ЭТ.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 14. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.

Практическая работа № 15. Использование встроенных математических и статистических функций.

Практическая работа № 16. Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции.

Практическая работа № 17. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронных таблиц.

**7. Информационные технологии в обществе - 4 часа.**

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

**Итоговое повторение и контроль - 6 часа**

### **8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение:**

1. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. -584 с.
2. Информатика и ИКТ: учебник для 5 класса./ Босова Л.Л. – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 199 с.
3. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 5 класса./ Л.Л. Босова – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 87 с.
4. Информатика и ИКТ: учебник для 6 класса./ Л.Л.Босова– 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 208 с.
5. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 6 класса./ Л.Л.Босова – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 - 118 с.
6. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса./ Л.Л.Босова – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 229 с.
7. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 7 класса./ Л.Л.Босова – 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 111 с.
8. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса./ И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 165 с.
9. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса./ И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 341 с.
10. Русаков С.В. Олимпиады по базовому курсу информатики. : Методическое пособие / С.В. Русаков, Л.А. Залогова, И.Г. Семакин и др.; Под ред. С.В. Русакова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 т. Т.1/ Л.А.Залогова [и др.]; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.- 309 с.
12. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 т. Т.2/ Л.А.Залогова [и др.]; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.- 294 с.
13. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)
14. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М.; Лаборатория Базовых Знаний. 2000.

#### **Электронное сопровождение:**

15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
16. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
17. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
18. Авторская мастерская Л.Л. Босовой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
19. Видеолекции Л.Л. Босовой на сайте методической службы издательства БИНОМ (<http://metodist.lbz.ru/content/video/bosova.php> )
20. Интернет-газета «Лаборатория знаний» <http://gazeta.lbz.ru/>
21. ЭОР Единой коллекции к УМК И.Г. Семакина и др. «Информатика и ИКТ», 8 класс и 9 класс (<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=19> )
22. ЭОР клавиатурный тренажер «Руки солиста» (<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=19> )
23. Авторская мастерская И.Г. Семакина (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> )

**Дополнительная литература, рекомендуемая** при использовании вариативной составляющей с формированием различных траекторий обучения информатике и развития информационной активности детей, размещена на сайте методической службы (<http://metodist.lbz.ru/iwmk/informatics/umk8-9.php> )

#### **Технические средства обучения.**

1. Компьютер
2. Проектор

ФК. Информатика и ИКТ. 5-7 класс. Босова Л.Л., 8-9 класс. Семакин И.Г.

3. Принтер
4. Модем ADSL
5. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
6. Сканер.
7. Web-камера.
8. Локальная вычислительная сеть.

**Программные средства.**

1. Операционная система.
2. Антивирусная программа
3. Программа-архиватор WinRar.
4. Интегрированное офисное приложение MS Office.
5. Мультимедиа проигрыватель.
6. Система программирования Pascal.