

## **Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Информатика», 7-9 класс**

Рабочая программа по информатике для 7 -9 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного образования, примерной программой по информатике, авторы учебников И.Г. Семакин, Л.А. Залогов, С.В. Русаков, Л.В. Шестаков «Информатика.7 класс», И.Г. Семакин, Л.А. Залогов, С.В. Русаков, Л.В. Шестаков «Информатика.8 класс», И.Г. Семакин, Л.А. Залогов, С.В. Русаков, Л.В. Шестаков «Информатика.9 класс».

### ***Общая характеристика 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 необходимо 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.

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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: 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, и практикумов — интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов.

**Изучение информатики в 7 -9 классе направлено на *достижение следующих целей:***

- ✓ 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;

- ✓ пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- ✓ 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 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.

#### **Основные задачи курса информатики 7-9 класса:**

- 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.

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

- создание в процессе изучения предмета условий для:

- ✓ развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- ✓ формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- ✓ формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- ✓ формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- ✓ знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- ✓ формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

В ходе освоения программного содержания обеспечиваются условия для достижения учащимися следующих **личностных, метапредметных и предметных результатов**:

**Планируемые личностные результаты** это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты (7-9 класс):**

### **Регулятивные УУД :**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.
- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

### **Познавательные УУД:**

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).
- выполнять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

### **Коммуникативные УУД:**

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для

конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### ***Ценностные ориентиры содержания учебного предмета***

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

### **Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне (7 класс):**

#### **Учащиеся научатся:**

- ✓ как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- ✓ 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 символьного ввода данных;
- ✓ 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 каталог диска;
- ✓ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- ✓ использовать антивирусные программы;
- ✓ 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;
- ✓ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- ✓ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать;
- ✓ создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- ✓ находить связь между информацией и знаниями человека;
- ✓ отличать информационные процессы;

- ✓ различать естественные и формальные языки;
- ✓ определять единицу измерения информации – бит (алфавитный подход);
- ✓ правилам техники безопасности при работе на компьютере;
- ✓ определять 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, принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура, назначение программного обеспечения и его состав;
- ✓ представлять символьную информацию в памяти компьютера (таблицы, кодировки, текстовые файлы);
- ✓ выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать,
- ✓ орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- ✓ распознавать способы представления изображений в памяти компьютера;
- ✓ понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового
- ✓ типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц,
- ✓ ластика и пр.;
- ✓ определять что такое мультимедиа, принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера, основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях

### **Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне (8 класс):**

#### ***Учащийся научится:***

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

#### ***Учащийся получит возможность:***

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

- *научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.*

### **Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне (9 класс):**

#### ***Учащиеся научатся:***

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

#### ***Обучающиеся получают возможность научиться:***

- *исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;*
- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *познакомиться с использованием в программах строковых величин;*
- *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);*
- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*
- *Познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.*

## **Введение в предмет -1 час**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы.

## **Глава 1. Человек и информация - 4 часа**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

*Практическая работа №1* "Освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования"

## **Глава 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение - 6 часов**

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

*Практическая работа №2* "Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений"

*Практическая работа №3* "Использование антивирусных программ"

*Практическая работа №4* "Работа с файловой системой ОС"

*Практическая работа №5* "Знакомство с пользовательским интерфейсом, работа со справочной системой ОС"

## **Глава 3. Текстовая информация и компьютер - 10 часов**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

*Практическая работа №6* "Постановка руки при вводе с клавиатуры, Основные приемы ввода и редактирования текста, работа со шрифтами"

*Практическая работа №7* "Приемы форматирования текста, работа с выделенными блоками через буфер обмена"

*Практическая работа №8* "Работа с нумерованными и маркированными списками, знакомство со встроенными шаблонами и стилями"

*Практическая работа №9* "Работа с таблицами"

*Практическая работа №10* "Вставка объектов в текст (рисунков, формул)"

*Практическая работа №11* "Включение в текст гиперссылок"

*Практическая работа №12* "Практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу"

## **Глава 4. Графическая информация и компьютер - 6 часов**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

*Практическая работа №13* "Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием инструментов и приемов манипуляция рисунком, сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора"

*Практическая работа №14* "Знакомство с работой в среде векторного типа"



**Практическая работа №15** " Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора"

### **Глава 5. Мультимедиа и компьютерные презентации -7 часов**

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

**Практическая работа №16** " Запись звука в компьютерную память, запись изображения с использованием цифровой техники и ввода его в компьютер"

**Практическая работа №17** " Освоение работы с программным пакетом создания презентаций"

**Практическая работа №18** " Создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора"

**Практическая работа №19** " Использование записанного изображения и звука в презентации"

## **Содержание программы по информатике 8 класс**

### **Тема 1.Передача информации в компьютерных сетях - 9 часов**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

**Практическая работа №1** «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»

**Практическая работа № 2** «Работа в Интернете с почтовой программой».

**Практическая работа № 3** «Работа в Интернете с браузером и поисковыми программами».

**Практическая работа №4** "Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора"

**Практическая работа №5** "Работа с архиваторами"

### **Тема 2.Информационное моделирование - 4 часа**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

**Практическая работа №6** "Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей"

### **Тема 3. Хранение и обработка информации в базах данных- 10 часов**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, 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.

Практические работы:

Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы

**Практическая работа №7** "Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр,

простейшие приемы поиска, сортировка, добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы"

**Практическая работа №8** "Создание однотабличной базы данных"

**Практическая работа №9** "Формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска"

**Практическая работа №10** "Логические величины, операции, выражения"

**Практическая работа №11** "Формирование запросов на поиск с составными условиями поиска"

**Практическая работа №12** "Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам"

**Практическая работа №13** " Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем"

#### **Тема 4. Табличные вычисления на компьютере - 11 часов**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. 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.

**Практическая работа №14** " Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул"

**Практическая работа №15** " Манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк)"

**Практическая работа №16** " Решение задач с использованием условной и логических функций"

**Практическая работа №17** " Использование встроенных графических средств"

**Практическая работа №18** " Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи"

**Практическая работа №19** " Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы"

### **Содержание программы по информатике 9 класс**

#### **Глава 1. Управление и алгоритмы - 10 часов**

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.

**Практическая работа №1** "Работа с учебным исполнителем алгоритмов"

**Практическая работа №2** "Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов"

**Практическая работа №3** "Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов"

**Практическая работа № 4** "Использование циклов с предусловием"

**Практическая работа №5** "Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов"

**Практическая работа №6** "Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма"

**Практическая работа №7** "Составление алгоритмов со сложной структурой"

#### **Глава 2. Введение в программирование - 17 часов**

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. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

**Практическая работа №8** «Программирование на Паскале линейных алгоритмов»

**Практическая работа №9** «Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций»

**Практическая работа №10** «Разработка программ с использованием циклов»

**Практическая работа №11** «Использование алгоритма Евклида при решении задач»

**Практическая работа №12** «Разработка программ обработки одномерных массивов. Поиск чисел в массиве»

**Практическая работа №13** «Разработка программ обработки одномерных массивов. Поиск наибольшего и наименьшего элемента в массиве»

**Практическая работа №14** «Разработка программ обработки строки»

**Практическая работа №15** «Разработка программы перевода числа из десятичной системы счисления в первичную систему счисления»

**Практическая работа №16** «Разработка программы перевода числа из n-ричной системы счисления в десятичную»

**Практическая работа №17** «Разработка программы арифметических действий с длинными числами»

**Практическая работа №18** «Составление программы сортировки массива методом пузырька»

**Практическая работа №19** «Составление программы сортировки массива методом быстрой сортировки»

### **Глава 3. Информационные технологии и общество - 7 часов**

Предыстория информационных технологий. 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.

Для реализации программного содержания используются ИКТ и здоровьесберегающие технологии обучения, используются практические методы обучения.

На изучение курса информатики в 7 классе отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа (34 учебные недели), курса информатики в 8 классе отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа (34 учебные недели) и курса информатики в 9 классе отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа (34 учебные недели).

**Формы организации учебной деятельности:** диалог, беседа, дискуссия, диспут, практические работы. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

**Способы и формы контроля и оценки:**

**Личностные** учебные действия не подлежат оцениванию учителем.

**Метапредметные:** наблюдение, комплексная проверочная работа

**Предметные:** тест, самостоятельная работа, устный опрос, устный ответ, практическая работа, контрольная работа.

Название раздела	Общее количество часов
Введение в предмет	1
Человек и информация	4
Компьютер: устройство и программное обеспечение	6
Текстовая информация и компьютер	10
Графическая информация и компьютер	6
Мультимедиа и компьютерные презентации	7
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### **Содержание программы 8 класс**

Название раздела	Общее количество часов
<i>Передача информации в компьютерных сетях</i>	9
<i>Информационное моделирование</i>	4
<i>Хранение и обработка информации и база данных</i>	10
<i>Табличные вычисления на компьютере</i>	11
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### **Содержание программы 9 класс**

Название раздела	Общее количество часов
<i>Управление и алгоритмы</i>	10
<i>Введение в программирование</i>	17
<i>Информационные технологии и общество</i>	7
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### **Учебно – методические и материально - техническое обеспечение учебного процесса:**

Реализация программы обеспечивается следующим учебно – методическим комплектом:

- Учебник «Информатика» для 7 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.-168 с.:ил.
- Учебник «Информатика» для 8 класса. / И.Г.Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова .7-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.- 176: ил.
- Информатика.9 класс: учебник/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.-208 с.: ил.
- Информатика: методическое пособие для 7-9 классов/ И.Г. Семакин, М.С. Цветкова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. - 160 с.