

Пояснительная записка

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:**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами

информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты (7-9 класс):

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся

ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации.

Предметные результаты

К концу обучения в **7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов; приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения в **8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах

счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной

деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

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, видеопамяти, 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.*

Содержание программы по информатике 7 класс

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.

Содержание программы 7 класс

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
Итого:	34

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
Итого:	34

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
Итого:	34

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.

Календарно – тематическое планирование уроков информатики 7 класс

(1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
Введение в предмет (1 час)				
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания	знать о предмете информатики, роли информации в жизни людей; технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы		
Глава 1. Человек и информация - 4 часа (3+1)				
2.	Информация и знания	соблюдать требования безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий; знать правила поведения в компьютерном классе. знать понятие «информации»		
3	Восприятие и представление информации	знать основные виды информационных процессов - знать естественные и формальные языки, формы представления информации, уметь сформировать понятие информации, уметь различать виды информации и способы восприятия информации человеком; знать основные свойства информации;		
4	Информационные процессы. Практическая работа №1 "Освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования"	Знать информационные процессы Уметь работать с тренажёром клавиатуры Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.		
5	Измерение информации	Знать способы измерения информации (алфавитный подход); единицы измерения информации. Умение использовать общие приёмы;		

		<p>моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.</p> <p>Уметь решать задачи на измерение информации и на перевод единиц измерения информации. Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;</p>		
Глава 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение - 6 часов (3+3)				
6	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память	<p>Знать назначение и устройство компьютера; принципы организации внутренней и внешней памяти. Уметь составлять схему архитектуры компьютера. Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.</p>		
7	<p>Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики персонального компьютера.</p> <p>Практическая работа №2 "Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений"</p>	<p>Знать устройство персонального компьютера и его основные характеристики.</p> <p>Уметь подключать внешние устройства к компьютеру. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.</p>		
8	Программное обеспечение компьютера.	<p>Знать понятие программного обеспечения и его типы; назначение операционной системы и её основные функции. Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;</p>		
9	<p>О системном ПО и системах программирования.</p> <p>Практическая работа №3 "Использование антивирусных программ"</p>	<p>Знать понятие программного обеспечения и его типы; назначение операционной системы и её основные функции. Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; получить представление об основных функциях операционной системы; знать современные ОС их сходство и различие;</p>		
10	О файлах и файловых структурах.	Знать определение файла и файловой структуры.		

	Практическая работа №4 " Работа с файловой системой ОС"	Уметь выполнять действия с файлами и каталогами. Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. Уметь работать с файловой структурой операционной системы Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;		
11	Пользовательский интерфейс. Практическая работа №5 "Знакомство с пользовательским интерфейсом, работа со справочной системой ОС"	Знать состав пользовательского интерфейса. Уметь пользоваться интерфейсом операционной системы, установленной на ПК Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
Глава 3. Текстовая информация и компьютер - 10 часов (3+7)				
12	Тексты в компьютерной памяти	иметь представление о преимуществах компьютерного документа по сравнению с бумажным, о представлении текста в памяти компьютера, знать что такое гипертекст, знать о представлении текстов в памяти компьютера; кодировочные таблицы. Уметь кодировать и декодировать информацию. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
13	Текстовые редакторы	освоить основные возможности текстового редактора Word; знать приёмы ввода текста и уметь вводить текст, знать назначение и функции текстовых редакторов и текстовых процессоров. Уметь набирать простые тексты. Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.		
14	Режим ввода-редактирования текста. Шрифты и начертания. Практическая работа №6 " Постановка руки при	уметь работать со шрифтами, форматировать текст; выполнять орфографическую проверку текста; печатать документ. Умение создавать, применять и		

	вводе с клавиатуры, Основные приемы ввода и редактирования текста, работа со шрифтами"	преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.		
15	Форматирование текста. Практическая работа №7 " Приемы форматирования текста, работа с выделенными блоками через буфер обмена"	уметь работать со шрифтами, форматировать текст; выполнять орфографическую проверку текста; печатать документ. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. Уметь использовать буфер обмена для копирования и перемещения текста, режим поиска и замены. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
16	Что такое стили и шаблоны. Работа со списками. Практическая работа №8 " Работа с нумерованными и маркированными списками, знакомство со встроенными шаблонами и стилями"	Уметь работать со шрифтами, форматировать текст; выполнять орфографическую проверку текста; печатать документ. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.		
17	Включение таблиц в текстовый документ Практическая работа №9 " Работа с таблицами"	Уметь создавать, форматировать и редактировать таблицы. Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формировать учебную компетентность в области использования ИКТ.		
18	Включение в текстовый документ графических объектов и формул. Практическая работа №10 " Вставка объектов в текст (рисунков, формул)"	Знать дополнительные возможности текстового процессора. (орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов) Уметь ими пользоваться. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.		
19	Внутренние и внешние ссылки в текстовом документе. Практическая работа №11 "Включение в текст гиперссылок"	Знать дополнительные возможности текстового процессора. (орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов)		

		Уметь ими пользоваться. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.		
20	Система перевода и распознавания текстов. Практическая работа №12 " Практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу"	Знать дополнительные возможности текстового процессора. (орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов) Уметь ими пользоваться. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.		
21	Контрольная работа №1 по теме «Текстовая информация и компьютер»	Владеть информацией по теме «Текстовая информация и компьютер» Контроль и оценка деятельности		
Глава 4. Графическая информация и компьютер - 6 часов (2+4)				
22	Компьютерная графика	Знать о компьютерной графике и области её применения; понятие растровой и векторной графики. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.		
23	Технические средства компьютерной графики	Уметь сканировать изображение и обрабатывать в графическом редакторе. Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;		
24	Как кодируется изображение. Растровая и векторная графика	знать кодирование цветов пикселей и находить объем видеопамати уметь создавать и редактировать изображение в растровом графическом редакторе. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
25	Работа с графическим редактором растрового типа.. Практическая работа №13 " Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием инструментов и приемов манипуляция	знать кодирование цветов пикселей и находить объем видеопамати уметь создавать и редактировать изображение в растровом графическом редакторе. Умение		

	рисунком, сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора"	использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
26	Работа с графическим редактором векторного типа Практическая работа №14 " Знакомство с работой с среде векторного типа"	Уметь работать с векторным графическим редактором. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
27	Форматы графических файлов. Практическая работа №15 " Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора"	Уметь сканировать изображение и обрабатывать в графическом редакторе. Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;		
Глава 5. Мультимедиа и компьютерные презентации - 7 часов (2+4)				
28	Что такое мультимедиа	Иметь понятие о мультимедиа. компьютерных презентациях. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
29	Аналоговый и цифровой звук	Иметь понятие о мультимедиа. компьютерных презентациях. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
30	Технические средства мультимедиа. Практическая работа №16 " Запись звука в компьютерную память, запись изображения с использованием цифровой техники и ввода его в компьютер"	Уметь производить запись звука и изображения с использованием цифровой техники, создавать презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок). Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
31	Компьютерные презентации. Практическая работа №17 " Освоение работы с программным пакетом создания презентаций"	Уметь создавать презентации с использованием текста, графики и звука. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
32	Этапы создания презентаций. Практическая работа №18 " Создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора"	Уметь создавать презентации с использованием текста, графики и звука. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
33	Дискретизация аналогового сигнала. Представление и	Знать о представлении звука в памяти компьютера,		

	обработка звука. Практическая работа №19 " Использование записанного изображения и звука в презентации"	технических средствах мультимедиа. Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.		
34	Итоговая контрольная работа за курс информатики 7 класса	Владеть информацией за курс 7 класса. Контроль и оценка деятельности		

Календарно- тематическое планирование уроков информатике 8 класс

1 час в неделю

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
Тема 1. Передача информации в компьютерных сетях - 9 часов				
1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила поведения в кабинете. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.	Умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. Знать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов. Целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником		
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Практическая работа №1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»	Представления о технических локальной сети, навыки работы в сети. Уметь осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети		
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Практическая работа № 2 «Работа в Интернете с почтовой программой».	Представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. Уметь осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы. Понимание общепредметной сущности понятия компьютерная сеть, что такое электронное письмо.		
4	Аппаратное и программное обеспечение сети	Представления о технических средствах глобальной сети, протоколах, навыки работы в сети. Знать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов. Обобщённые представления о различных способах программного обеспечения глобальной сети		
5	Интернет и Всемирная паутина. Поисковые серверы.	Навыки концентрации внимания, умения поиска информации в сети умение концентрироваться при выполнении контрольной работы. Знатьназначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др. Представления об Интернете, понятиях Web-сервер, Web-страница, Web-сайт.		

6	Поиск информации в Интернете. Практическая работа №3 «Работа в Интернете с браузером и поисковыми программами».	Умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; навыки концентрации внимания. Знать, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW; способы поиска информации в интернете. Уметь осуществлять поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. Знание способов поиска информации в Интернете, способов формирования запросов поисковой системы		
7	Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора Практическая работа №4 "Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора"	Умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; навыки концентрации внимания Уметь создавать простейшие Web-страницы с использованием текстового редактора		
8	Архивирование и разархивирование данных. Практическая работа №5 "Работа с архиваторами"	Навыки концентрации внимания, понимание значимости информационной деятельности для современного человека. Уметь работать с одной из программ-архиваторов		
9	Контрольная работа №1 «Передача информации в компьютерных сетях»	Навыки концентрации внимания, понимание значимости информационной деятельности для современного человека. Уметь осуществлять обмен информацией с сервером локальной сети школьного компьютерного класса; отправлять и получать письма по электронной почте; заказывать новости из телеконференций получать информацию с Web-страниц; искать информацию в сети с помощью поисковых программ		
Тема 2. Информационное моделирование 4 часа				
10	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели	Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике. Знать, что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями. Уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей. Знать какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей. Умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»; формирования желания выполнять учебные действия.		
11	Табличные модели	Представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире. Знать какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей. Поиск и выделение необходимой информации, применение табличных моделей.		

12	Информационное моделирование на компьютере Практическая работа №6 "Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей"	Систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях, моделирование на компьютере. Уметь ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. Уметь ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. Обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации представленной моделью.		
13	Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»	Уметь строить информационные модели по словесному описанию объектов и их свойств. Обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации представленной моделью.		
Тема 3. Хранение и обработка информации и база данных - 10 часов				
14	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	Знать, что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи)		
15	Назначение СУБД. 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"	Понимание назначения баз данных и информационных систем и назначения элементов реляционных баз данных. Уметь открывать готовую базу данных в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в базе данных; редактировать содержимое полей базы данных.		
16	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере Практическая работа №8 "Создание однотабличной базы данных"	Умения и навыки организации по созданию и заполнению баз данных. Знать, что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД); типы и форматы полей в базе данных. Уметь создавать и заполнять однотабличную базу данных в среде СУБД. Навыки оперирования компьютерными информационными объектами.		
17	Условия поиска информации, простые логические выражения	Основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства. Знать, что такое логическая величина, логическое выражение.		
18	Формирование простых запросов к готовой базе данных Практическая работа №9 "Формирование запросов на поиск с	Умения выделять условия для создания запросов, отвечающих необходимым для поиска в базе данных условиям. Уметь создавать простые запросы к готовой базе данных.		

	простыми условиями поиска"			
19	Логические операции. Сложные условия поиска Практическая работа №10 "Логические величины, операции, выражения"	Умения правильно выбирать формат полей баз данных в зависимости от решаемой задачи, выполнять сортировку и удаление записей. Знать, что такое логические операции, как они выполняются.		
20	Формирование сложных запросов к готовой базе данных Практическая работа №11 "Формирование запросов на поиск с составными условиями поиска"	Умения правильно выбирать формат полей баз данных в зависимости от решаемой задачи, выполнять сортировку и удаление записей. Уметь создавать сложные запросы к готовой базе данных.		
21	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки Практическая работа №12 "Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам"	Систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов. Знать, что понимается под сортировкой базы данных, что такое ключ сортировки. Умения подбирать и использовать инструментальный для решения поставленной задачи.		
22	Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем Практическая работа №13 " Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем"	Уметь открывать готовую базу данных в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в базе данных. Основные навыки и умения использования систем управления базами данных для решения практических задач.		
23	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение Контрольная работа №3 «Хранение и обработка информации в базах данных»	Уметь сортировать записи в базе данных по возрастанию и убыванию, использовать сортировку в запросах, создавать запросы на удаление и изменение. Основные навыки и умения использования систем управления базами данных для решения практических задач. Основные навыки и умения использования систем управления базами данных для решения практических задач. Уметь открывать и просматривать готовую базу данных, создавать однотабличную базу данных, записывать условия выбора в форме логических выражений, организовывать в СУБД запросы на выборку, сортировать таблицы по заданному ключу, добавлять и удалять записи в базе данных		
Тема 4. Табличные вычисления на компьютере - 11 часов				
24	Двоичная система счисления	Широкий спектр умений и навыков использования различных систем счисления Знать, что такое десятичная и двоичная система. счисления, развернутая форма записи числа. Уметь переводить двоичные числа в десятичную систему счисления, десятичные числа в двоичную систему.		

25	Представление чисел в памяти компьютера	Знать, как в памяти компьютера представляются целые положительные и отрицательные числа. Широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую.		
26	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице. Правила заполнения таблиц	Знать, что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: 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 электронную таблицу.		
27	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование Практическая работа №14 " Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул"	Широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую. Уметь открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку		
28	Понятие диапазона. Встроенные функции. Относительная адресация. Сортировка таблицы Практическая работа №15 " Манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк)"	Знать, что такое диапазон; математические и статистические функции; принцип относительной адресации. Широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую.		
29	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц	Уметь осуществлять расчеты по готовой электронной таблице. Широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую.		
30	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени Практическая работа №16 " Решение задач с использованием условной и логических функций"	Умения строить с помощью электронной таблицы различные типы диаграмм. Знать графические возможности табличного процессора.		

31	<p>Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации</p> <p>Практическая работа №17</p> <p>" Использование встроенных графических средств"</p>	<p>Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания таблиц; навыки выполнения вычислительных операций в электронных таблицах. Уметь получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора.</p>		
32	<p>Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели</p> <p>Практическая работа №18</p> <p>" Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи"</p>	<p>Основные навыки и умения использования инструментов создания электронных таблиц для решения практических задач. Знать, что такое математическая модель, этапы математического моделирования на компьютере.</p>		
33	<p>Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронных таблиц. Создание имитационной модели</p> <p>Практическая работа №19</p> <p>" Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы"</p>	<p>Умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов. Уметь создавать электронную таблицу для несложных расчетов.</p>		
34	<p>Итоговая контрольная работа по изученному материалу 8 класса</p>	<p>Уметь открывать файл с готовой электронной таблицей, сохранять; менять режимы отображения информации; редактировать содержимое ячеек</p> <p>Уметь открывать и просматривать готовую базу данных, создавать однотоабличную базу данных, записывать условия выбора в форме логических выражений, организовывать в СУБД запросы на выборку, сортировать таблицы по заданному ключу, добавлять и удалять записи в базе данных Уметь осуществлять обмен информацией с сервером локальной сети школьного компьютерного класса; отправлять и получать письма по электронной почте; заказывать новости из телеконференций получать информацию с Web-страниц; искать информацию в сети с помощью поисковых программ</p>		

Календарно- тематическое планирование уроков информатике 9 класс

1 час в неделю

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)	Дата	
			план	факт
Глава 1. Управление и алгоритмы - 10 часов				
1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила поведения в кабинете. Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью	Формирование информационной и алгоритмической культуры Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач		
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
3	Графический учебный исполнитель Практическая работа №1 "Работа с учебным исполнителем алгоритмов"	Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя Формирование знаний об алгоритмических конструкциях. Знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод Практическая работа №2 "Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов"	Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
5	Практическая работа №3 "Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов"	Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; Знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач		
6	Язык блок-схем. Практическая работа № 4 "Использование циклов с предусловием"	Знакомство с основными алгоритмическими структурами – циклической. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,		

		дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
7	Разработка циклических алгоритмов Практическая работа №5 "Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов"	Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; Знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации Практическая работа №6 "Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма"	Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; Знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
9	Практическая работа №7 "Составление алгоритмов со сложной структурой"	Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; Знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.		
10	Контрольная работа №1 « Управление и алгоритмы »	Формирование информационной и алгоритмической культуры. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
Глава 2. Введение в программирование - 17 часов				
11	Понятие о программировании. О языках программирования и трансляторах. История языков программирования.	Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
12	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных. Линейные вычислительные алгоритмы. Знакомство с языком программирования Паскаль.	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		

13	Практическая работа №8 «Программирование на Паскале линейных алгоритмов»	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 . Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
14	Оператор ветвления и оператор варианта. Логические операции на Паскале	Формирование знаний о логических значениях и операциях. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
15	Практическая работа №9 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций»	Формирование знаний о логических значениях и операциях. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. Формирование знаний о логических значениях и операциях		
16	Циклы на языке Паскаль. Практическая работа №10 «Разработка программ с использованием циклов»	Знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической. Формирование знаний о логических значениях и операциях. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
17	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Практическая работа №11 «Использование алгоритма Евклида при решении задач»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
18	Одномерные массивы в Паскале.	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		

19	Поиск чисел в массиве. Практическая работа №12 «Разработка программ обработки одномерных массивов. Поиск чисел в массиве»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
20	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Практическая работа №13 «Разработка программ обработки одномерных массивов. Поиск наибольшего и наименьшего элемента в массиве»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
21	Практическая работа №14 «Разработка программ обработки строки»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
22	Практическая работа №15 «Разработка программы перевода числа из десятичной системы счисления в первичную систему счисления»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
23	Практическая работа №16 «Разработка программы перевода числа из n-ричной системы счисления в десятичную»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
24	Длинная арифметика. Практическая работа №17 «Разработка программы арифметических действий с длинными числами»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные		

		способы решения учебных и познавательных задач.		
25	Сортировка массива. Практическая работа №18 «Составление программы сортировки массива методом пузырька»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
26	Практическая работа №19 «Составление программы сортировки массива методом быстрой сортировки»	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. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
27	Контрольная работа №2 «Введение в программирование»	Формирование информационной и алгоритмической культуры. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
Глава 3. Информационные технологии и общество - 7 часов				
28	Предыстория информатики.	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
29	История ЭВМ	Знать основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		

30	История программного обеспечения и ИКТ	Знать основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
31	Информационные ресурсы современного общества.	Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
32	Проблемы формирования информационного общества.	В чем состоит проблема безопасности информации; • какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. • регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
33	Информационная безопасность	Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. • регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.		
34	Итоговая контрольная работа за курс информатики 9 класса	Формирование информационной и алгоритмической культуры. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		