

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Мордовия
Муниципальное образование Краснослободского Муниципального
района Республики Мордовия
МБОУ "Сивинская ООШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании
школьного
методического
объединения учителей

Пильщикова Т.Г
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о

Пшеничникова М.В
Приказ №55 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2975113)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»
для обучающихся 8–9 классов

с.Сивинь 2023
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению

образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 68 часов: в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Цифровая грамотность. Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики. Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Информационные технологии. Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

9 КЛАСС

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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 объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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;

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;

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);

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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 3 Информационные технологии					

4.1	Электронные таблицы	9		5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.3	Итоговое тестирование по курсу 8 класса	1	1		
4.4		0			
4.5		0			
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14	

9 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1. 1	Системы счисления	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1. 2	Элементы математической логики	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		12			

Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2. 1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2. 2	Язык программирования	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2. 3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

8 КЛАСС

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала	Вид контроля	Д/з	Дата	
							По плану	Фактически
Передача информации в компьютерных сетях – 7 часов								
1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	1	Урок ознакомления с новым материалом	<u>Учащиеся должны знать:</u> что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;		§1, вопросы и задания		
2	Практическая работа «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».	1	Урок ознакомления с новым материалом	назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;	Практическая работа	Подготовить сообщения		
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами.	1	Комбинированный урок	назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, распределенных баз данных и др;	Фронтальный опрос	§2, вопросы и задания		
4	Интернет. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете.	1	Урок ознакомления с новым материалом	что такое Internet; какие возможности предоставляет пользователю “Всемирная паутина” — WWW;	Самостоятельная работа	§3, вопросы и задания		
5	«Работа с WWW». Практическая работа	1	Комбинированная	<u>Учащиеся должны уметь:</u>	Практическая			

	<i>Использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.</i>		нный урок	осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;	кая работа			
6	Создание Web-страницы с использованием текстового редактора.	1	Урок ознакомления с новым материалом	осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц и поиск информации в Internet с помощью браузеров и поисковых программ;	Фронтальный опрос	Выучить назначение основных тегов		
7	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях».	1	Урок проверки ЗУН	работать с одной из программ-архиваторов	Контрольная работа «Интернет»			
Информационное моделирование - 4 часа								
8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	1	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделью;	Фронтальный опрос	§§6,7, вопросы и задания		
9	Табличные модели.	1	Урок ознакомления с новым материалом	какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические); <u>Учащиеся должны уметь:</u> приводить примеры натуральных и информационных моделей;	Самостоятельная работа	§8, вопросы и задания. Дополнительно 2.1 с.297		
10	Информационное моделирование на	1	Комбинирован		Тест Практичес	§9, вопросы		

	компьютере. Практическая работа «Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью».		нный урок	ориентироваться в таблично-организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;	кая работа	и задания. Дополнительно 2.2 с.303 Подготовка к контрольной работе		
11	Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование».	1	Урок проверки ЗУН		КР «Информационное моделирование» тест			
Хранение и обработка информации в базах данных – 10 часов								
12	Базы данных и информационные системы. Реляционные базы данных.	1	Комбинированный урок		Фронтальный опрос	§10, вопросы и задания		
13	Назначение СУБД. Практическая работа «Работа с готовой БД: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.»	1	Урок ознакомления с новым материалом			§11, вопросы и задания		
14	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Практическая работа «Проектирование однотабличной БД и	1	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> что такое база данных, СУБД, информационная система;	Опрос Практическая работа	§12, вопросы и задания		

	<i>создание базы данных на компьютере».</i>			что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;		Продолжить работу над БД		
15	Условия поиска информации, простые логические выражения.	1	Урок ознакомления с новым материалом	структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;	Тест	§13, вопросы и задания		
16	Практическая работа «Формирование простых запросов к готовой БД».	1	Комбинированный урок	что такое логические операции, как они выполняются.	Практическая работа	Продолжить работу по формированию запросов		
17	Логические операции. Сложные условия поиска.	1	Урок ознакомления с новым материалом		Самостоятельная работа	§14, вопросы и задания		
18	Практическая работа «Формирование сложных запросов к готовой БД».	1	Комбинированный урок		Практическая работа	Продолжить работу по формированию запросов		
19	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.	1	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны уметь:</u> открывать готовую БД в одной из СУБД		§15, вопросы и		

				реляционного типа;		задания		
20	Практическая работа «Использование сортировки. Создание запросов на удаление и изменение».	1	Урок закрепления изученного.	организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД; сортировать записи в БД по ключу;	Практическая работа	Подготовка к контрольной работе		
21	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в БД».	1	Урок проверки ЗУН	добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.	КР «Обработка информации в БД» тестирование			
Табличные вычисления на компьютере 10								
22	Двоичная система счисления.	1	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> что такое электронная таблица и табличный процессор;	Фронтальный опрос	§16, вопросы и задания		
23	Представление чисел в памяти компьютера.	1	Урок ознакомления с новым материалом	основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;	опрос	§17, вопросы и задания		
24	Электронные таблицы. Структура ЭТ. Данные в ЭТ: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	1	Комбинированный урок	какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный	Самостоятельная работа	§18, вопросы и задания		

25	Практическая работа «Работа с готовой ЭТ: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование».	1	Комбинированный урок	<p>процессор работает с формулами;</p> <p>основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;</p> <p>графические возможности табличного процессора.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <p>открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;</p>	Практическая работа	§19, вопросы и задания продолжить работу в ЭТ		
26	Абсолютная и относительная адресация. Встроенные функции. Сортировка таблицы.	1	Урок ознакомления с новым материалом		Тест	§20, вопросы и задания		
27	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц.	1	Комбинированный урок		Опрос	§20, вопросы и задания		
28	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.	1	Комбинированный урок			§21, вопросы и задания §22, вопросы и задания		
29	Практическая работа «Построение графиков и диаграмм. Использование логической и условной функции. Использование абсолютной адресации»	1	Урок закрепления изученного.		Практическая работа	Продолжить работу в ЭТ		

30	Математическое моделирование с использованием ЭТ. Имитационные модели.	1	Комбинированный урок	<p>редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;</p> <p>выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;</p>	Тест	§§22, 23, вопросы и задания		
31	Тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1	Урок проверки ЗУН	<p>получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;</p> <p>создавать электронную таблицу для несложных расчетов.</p>	<p>КР «Табличные вычисления»</p> <p>тестирование</p>			
Повторение 3ч								
32	Повторение по курсу 8 класса.	1	Комбинированный урок	<p><u>Учащиеся должны знать</u> основные понятия по курсу 8 класса</p> <p><u>Учащиеся должны уметь</u> работать с прикладными программами</p>	Фронтальный опрос	Гл.1-гл4		
33	Итоговый тест по курсу 8 класса	1	Урок проверки ЗУН		Итоговая контрольная работа			
34	Итоговый урок	1	Урок закрепления изученного		игра			

9 КЛАСС

Календарно-тематическое планирование

Дата		№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика
План	Факт				
		1	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью	<ul style="list-style-type: none"> • Управление и кибернетика • Управление с обратной связью 	
		2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	<ul style="list-style-type: none"> • Определение и свойства алгоритма 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы; • уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, • уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении

					<p>простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования;</p>
		3	Графический учебный исполнитель Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> Графический учебный исполнитель 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций; анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; создавать и выполнять несложные программы с использованием
		4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	<ul style="list-style-type: none"> Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы 	
		5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы 	
		6	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	<ul style="list-style-type: none"> Циклические алгоритмы 	
		7	Разработка циклических алгоритмов		
		8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	<ul style="list-style-type: none"> Ветвление и последовательная детализация алгоритма 	
		9	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений		

		10	Зачётное задание по алгоритмизации		перечисленных типов величин;
		11	Тест по теме Управление и алгоритмы		
		12	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Что такое программирование • Алгоритмы работы с величинами 	
		13	Линейные вычислительные алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> • Линейные вычислительные алгоритмы 	
		14	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)		
		15	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	<ul style="list-style-type: none"> • Знакомство с языком Паскаль 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде

					программирования;
		16	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		17	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале	<ul style="list-style-type: none"> Алгоритмы с ветвящейся структурой Программирование ветвлений на Паскале 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива.

					<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		18	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		19	Циклы на языке Паскаль	<ul style="list-style-type: none"> • Программирование циклов 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы

					<p>(количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		20	Разработка программ с использованием цикла с предусловием		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде

					программирования;
		21	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида	<ul style="list-style-type: none"> Алгоритм Евклида 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи на составление алгоритмов и программ; разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		22	Одномерные массивы в Паскале	<ul style="list-style-type: none"> Таблицы и массивы Массивы в Паскале 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива.

					<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		23	Разработка программ обработки одномерных массивов		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		24	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	<ul style="list-style-type: none"> • Одна задача обработки массива 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы

					<p>(количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		25	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.		
		26	<p>Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива</p> <p>Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ;

					<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		27	<p>Сортировка массива</p> <p>Составление программы на Паскале сортировки массива</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сортировка массива 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования;
		28	Тест по теме «Программное управление работой компьютера»		
		29	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> • Предыстория информатики • История ЭВМ • История программного 	

				обеспечения и ИКТ	
		30	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	<ul style="list-style-type: none"> • Информационные ресурсы современного общества • Проблемы формирования информационного общества 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; • приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации
		31	Социальная информатика: информационная безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • Информационная безопасность 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере,

					<p>приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с антивирусными программами; • приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ
		32	Повторение. Основные понятия курса		
		33	Итоговое тестирование по курсу 9 класса		
		34	Зачетное задание по алгоритмизации и программированию.		

