****

**Информатика и ИКТ**

**Рабочая программа для учащихся9 классов с задержкой психического развития**

Разработала:

Непарко Р.Е., учитель

г.Сысерть

2017 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями); Адаптированной основной общеобразовательной программой основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития; Программой развития школы; Программы по информатике и ИКТ; Учебного плана.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса конкретного образовательного учреждения, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

***Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования***

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

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

**Общая характеристика учебного предмета**

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

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. 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, графики и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

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. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В случае отсутствия должной технической базы для реализации отдельных работ практикума, образующийся резерв времени рекомендуется использовать для более глубокого изучения раздела «Алгоритмизация», или отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

**Цели и задачи курса.**

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

• освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

• овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

• воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Важными коррекционными **задачами** курса информатики в классах коррекционно-развивающего обучения являются:

• развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);

• нормализация взаимосвязи деятельности с речью;

• формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля); • развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию; • развитие общеучебных умений и навыков.

**Распределение учебной нагрузки.**

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю). Количество плановых контрольных работ: I четверть - 1, II четверть - 1, III четверть - 1, IV четверть - 1, итого - 4.

**В результате изучения информатики и ИКТ ученик 9 класса ЗПР должен знать и понимать:**

• сущность понятия «информация», её основные виды;

• виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

• особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;

• единицы измерения количества и скорости передачи информации;

• программный принцип работы компьютера;

• основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;

• назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

• назначение и принципы работы компьютерных сетей;

• основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

• программный принцип работы компьютера;

• назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; • назначение и виды моделей, описывающих объекты и процессы;

• области применения моделирования объектов и процессов.

**Уметь:**

• использовать возможности локальной и глобальной сети для обмена информацией и доступа к периферийным устройствам и информационным банкам;

• представлять числа в различных системах счисления;

• выполнять и строить простые алгоритмы;

• использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

• оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

• оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;

• создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; создавать и использовать различные формы представления информации: формулы графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; создавать записи в базе данных; создавать презентации на основе шаблонов;

• искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

• пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);

• следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

• создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);

• проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов процессов;

• создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

• организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ ПО РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.**

1. Необходимо постоянно поддерживать уверенность в своих силах, обеспечить ученику субъективное переживание успеха при определённый усилиях. Трудность заданий должна возрастать постепенно, пропорционально возможностям ребёнка.
2. Не нужно требовать немедленного включения в работу. На каждом уроке обязательно вводить организационный момент, т.к. школьники с ЗПР с трудом переключаются с предыдущей деятельности.
3. Не нужно ставить ребёнка в ситуацию неожиданного вопроса и быстрого ответа, обязательно дать некоторое время для обдумывания.
4. Не рекомендуется давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой и сложный материал, необходимо разделять его на отдельные части и давать их постепенно.
5. Не требовать от ребёнка с ЗПР изменения неудачного ответа, лучше попросить ответить его через некоторое время.
6. В момент выполнения задания недопустимо отвлекать учащегося на какие-либо дополнения, уточнения, инструкции, т.к. процесс переключения у них очень снижен.
7. Стараться облегчить учебную деятельность использованием зрительных опор на уроке (картин, схем, таблиц), но не увлекаться слишком, т.к. объём восприятия снижен.
8. Активизировать работу всех анализаторов (двигательного, зрительного, слухового, кинестетического). Дети должны слушать, смотреть, проговаривать и т.д.
9. Необходимо развивать самоконтроль, давать возможность самостоятельно находить ошибки у себя и у товарищей, но делать это тактично, используя игровые приемы.
10. Необходима тщательная подготовка перед каждым уровнем. Важна не быстрота и количество сделанного, а тщательность и правильность выполнения самых простых заданий.
11. Учитель не должен забывать об особенностях развития таких детей, давать кратковременную возможность для отдыха с целью предупреждения переутомления, проводить равномерные включения в урок динамических пауз ( через 10 минут).
12. Не нужно давать на уроке более двух новых понятий. В работе стараться активизировать не столько механическую, сколько смысловую память.
13. Для концентрации рассеянного внимания необходимо делать паузы перед зданиями.
14. Необходимо прибегать к дополнительной ситуации ( похвала, соревнования, жетоны, фишки, наклейки и др.). Использовать на занятиях игру и игровую ситуацию.
15. Создавать максимально спокойную обстановку на уроке или занятии, поддерживать атмосферу доброжелательности.
16. Темп подачи учебного материала должен быть спокойным, ровным, медленным, с многократным повтором основных моментов
17. Все приемы и методы должны соответствовать возможностям детей с ЗПР и их особенностям. Дети должны испытывать чувство удовлетворённости и чувство уверенности в своих силах.
18. Необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому как на уроках общеобразовательного цикла, так и во время специальных занятий.
19. На уроках и во внеурочное время необходимо уделять постоянное внимание коррекции всех видов деятельности детей.
20. Создание доверительных отношений со взрослыми.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР**

В самом общем виде сущность ЗПР состоит в следующем: развитие мышления, памяти, внимания, восприятия, речи, эмоционально-волевой сферы личности происходит замедленно, с отставанием от нормы. Ограничения психических и познавательных возможностей не позволяют ребёнку успешно справиться с задачами и требованиями, которые предъявляет ему общество. Как правило, эти ограничения впервые отчётливо проявляются и замечаются взрослыми, когда ребёнок приходит в школу. Неспособность к устойчивой целенаправленной деятельности, преобладание игровых интересов и игровой мотивации, неустойчивость и выраженные трудности при переключении и распределении внимания, неспособность к умственному усилию и напряжению при выполнении серьёзных школьных заданий, недоразвитие произвольных видов деятельности быстро приводят к школьной неуспеваемости у таких детей по одному или нескольким предметам.

**Содержание программы**

Содержание базового курса информатики находится в полном согласии с концепцией стандарта и обязательного минимума образования по информатике.

**Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях (11ч.)**

Основные понятия: компьютерная сеть, локальная, глобальная сети, канал связи, модем, сервер, клиент, протокол, электронная почта, телеконференция, Интернет.

Передача информации между ПК. Линии (каналы) связи. Модем, его назначение. Локальные и глобальные компьютерные сети. Понятие "клиент- сервер". Основные услуги компьютерных сетей. Internet. Электронная почта. Понятие "отложенного чтения". Структура электронного письма. Адресация в системе электронной почты. Основы технологии WWW. Гипертекст. Поиск информации в Internet.

**Глава 2. Информационное моделирование (5 ч.)**

Основные понятия: модель, натурная модель, информационная модель, реляционная модель данных, запись, поле, ключ, модель знаний, база данных.

Моделирование как метод познания. Формализация. Классификация моделей. Материальные и информационные модели. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

**Глава 3. Хранение и обработка информации в базах данных (6 ч.).**

Основные понятия: база данных, информационная система, СУБД.

Назначение и основные возможности базы данных. СУБД. Типы баз данных (реляционная, иерархическая, сетевая). Объекты базы данных: поле, запись.

Представление данных в режимах таблицы и формы. Создание и редактирование баз данных. Обработка данных: сортировка, поиск, фильтрация.

**Глава 4. Табличные вычисления на компьютере (11 ч.).**

Основные понятия: электронная таблица, табличные процессоры, абсолютная и относительная адресация, статистические функции, диаграмма.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка).

Построение диаграмм. Использование диаграмм для решения задач.

**Глава 5. Управление и алгоритмы (10 ч.).**

Основные понятия: управление, кибернетика, алгоритм управления, обратная связь, системы автоматического управления (САУ), автоматизированные системы управления (АСУ), цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП), аналого-цифровой преобразователь (АЦП).

Управление и кибернетика. Схема управления. Алгоритм управления. Автоматизированные и автоматические системы управления. Преобразование информации. Приборы для преобразования.

**Глава 6. Программное управление работой компьютера (13 ч.).**

Основные понятия алгоритм, исполнитель алгоритма, СКИ, программа, присваивание, ввод, вывод, цикл работы процессора, микропроцессор. Способы описания алгоритма. Свойства алгоритмов. Понятие исполнителей. Примеры исполнителей. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры. Вспомогательный алгоритм. Библиотека алгоритмов. Язык программирования. Алфавит языка. Константы и переменные. Стандартные функции. Арифметические выражения. Оператор присваивания. Операторы ввода/вывода Операторы условного и безусловного перехода. Сложные условия с логическими связками. Операторы цикла. Табулирование функции. Вычисление сумм, произведений. Символьные переменные и функции. Решение задач с символьными переменными. Определение массива. Размер, размерность массива. Понятие индекса и элемента. Описание массива. Ввод и вывод массива. Обработка элементов одномерного массива. Подпрограмма. Вход в подпрограмму и выход из нее. Решение задач с использованием подпрограмм. Графические операторы.

**Глава 7. Информационные технологии и общество (8 ч.).**

Основные понятия: средства хранения, передачи и обработки информации, аналитическая машина. Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Двоичный алфавит. Двоичная система счисления.

История ЭВМ. Счетно-перфорационные и релейные машины. Начало эпохи ЭВМ. Поколения ЭВМ.

Структура программного обеспечения. История систем программирования. ИКТ и их приложения.

Понятия информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы и их виды. Информационное общество. Информатизация. Задачи информатизации. Информационные преступления. Информационная безопасность.

**Календарно – тематическое планирование для 9 класса**

**2 часа в неделю, 68 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел, кол-во часов по разделу | № урока | Тема урока | Основное содержание | Характеристика деятельности обучающихся | Формы контроля | Дата проведения |
| **Модуль 1. Компьютерные сети и их типы. Табличные расчеты и электронные таблицы (11 ч)** | | | | | | |
|  | 1 | Предмет информатики. Знакомство с компьютерным классом. Техника безопасности и организация рабочего места. | Основные понятия: компьютерная сеть, локальная, глобальная сети, канал связи, модем, сервер, клиент, протокол, электронная почта, телеконференция, Интернет.  Передача информации между ПК. Линии (каналы) связи. Модем, его назначение. Локальные и глобальные компьютерные сети. Понятие "клиент- сервер". Основные услуги компьютерных сетей. Internet. Электронная почта. Понятие "отложенного чтения". Структура электронного письма. Адресация в системе электронной почты. Основы технологии WWW. Гипертекст. Поиск информации в Internet. | Введение | Наблюдение |  |
|  | 2 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппарат­ное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Ско­рость передачи данных | § 1,3 Д/з № 1 | Беседа |  |
|  | 3 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами | § 1,3 П/з № 1 | Практикум |  |
|  | 4 | Интернет - мировая система компьютер­ных сетей. Информационные услуги Интернета: электронная почта, телекон­ференции, обмен файлами | § 2, 4 Д/з №2 | Фронтальный опрос |  |
|  | 5 | Работа с электронной почтой | § 2,4 П/з № 2 | Практикум |  |
|  | 6 | Служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете | § 5 Д/з №3 | Опрос в парах |  |
|  | 7 | Работа с WWW: использование URL-адре­са и гиперссылок, сохранение информа­ции на локальном диске | § 5 П/з № 3 | Практикум |  |
|  | 8 | Поиск информации в Интернете (исполь­зование поисковых систем) | § 5 П/з № 4 | Практикум |  |
|  | 9 | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | § 5 П/з № 5 | Практикум |  |
|  | 10 | Передача информации по техническим каналам связи. Архивирование и разархивирование файлов | §1.1 Д/з №4 | Фронтальный опрос |  |
|  | 11 | Архивирование и разархивирование фай­лов с использованием программы-архи­ватора | § 1.2 П/з № 6 | Практикум |  |
| **Модуль 2 Информационное моделирование (5 ч)** | | | | | | |
|  | 12 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели | Основные понятия: модель, натурная модель, информационная модель, реляционная модель данных, запись, поле, ключ, модель знаний, база данных.  Моделирование как метод познания. Формализация. Классификация моделей. Материальные и информационные модели. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей. | § 6,7 Д/з №5 | Беседа |  |
|  | 13 | Табличные модели | § 8,9 Д/з №6 | Наблюдение |  |
|  | 14 | Информационное моделирование на компьютере | § 2.1 Д/з №7 | Практикум |  |
|  | 15 | Разработка табличной информационной модели с использованием текстового ре­дактора MicrosoftWord | § 2.2 П/з № 7 | Практикум |  |
|  | 16 | Тестирование | Тест № 1 | Наблюдение |  |
| **Модуль 3. Хранение и обработка информации в базах данных (12 ч)** | | | | | | |
|  | 17 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. На­значение СУБД | Основные понятия: база данных, информационная система, СУБД.  Назначение и основные возможности базы данных. СУБД. Типы баз данных (реляционная, иерархическая, сетевая). Объекты базы данных: поле, запись.  Представление данных в режимах таблицы и формы. Создание и редактирование баз данных. Обработка данных: сортировка, поиск, фильтрация. | § 10, 11 П/з № 7 | Наблюдение |  |
|  | 18 | Работа с готовой базой данных: добавле­ние, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы | § 12 | Практикум |  |
|  | 19 | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команда выбор­ки | § 12 П/з № 8 | Практикум |  |
|  | 20 | Проектирование однотабличной базы данных на компьютере | § 12 | Практикум |  |
|  | 21 | Условия поиска информации, простые логические выражения | § 13,14 П/з № 9 | Беседа |  |
|  | 22 | Формирование простых запросов к гото­вой базе данных | § 13,14 п/з №10 | Фронтальный опрос |  |
|  | 23 | Логические операции. Сложные условия поиска |  | § 13,14 П/з № 11 | Наблюдение |  |
|  | 24 | Формирование сложных запросов к гото­вой базе данных |  | § 13,14 |  |  |
|  | 25 | Сортировка записей, простые и состав­ные ключи сортировки. Знакомство с од­ной из доступных геоинформационных систем |  | § 15 П/з № 12 | Практикум |  |
|  | 26 | Использование сортировки, создание отчетов на основе таблиц и запросов |  | § 15 П/з № 12 | Беседа |  |
|  | 27 | Зачетное задание по базам данных |  | § 15 П/з № 13 | Фронтальный опрос |  |
|  | 28 | Тестирование |  | Тест № 2 | Наблюдение |  |
| **Модуль 4. Табличные вычисления на компьютере (10 ч)** | | | | | | |
|  | 29 | Двоичная система счисления | Основные понятия: электронная таблица, табличные процессоры, абсолютная и относительная адресация, статистические функции, диаграмма.  Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка).  Построение диаграмм. Использование диаграмм для решения задач. | § 16 Д/з № 13 | Наблюдение |  |
|  | 30 | Представление чисел в памяти компью­тера | § 17 Д/з № 14 | Практикум |  |
|  | 31 | Табличные расчеты и электронные табли­цы. Структура электронных таблиц. Дан­ные в электронных таблицах: числа, тек­сты, формулы. Правила заполнения таб­лиц. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копи­рование | § 17,18,19 Д/з № 15 П/з № 14 | Практикум |  |
|  | 32 | Понятие диапазона. Встроенные функ­ции. Относительная адресация. Сорти­ровка таблицы | § 20 Д/з № 16 | Фронтальный опрос |  |
|  | 33 | Использование встроенных математиче­ских и статистических функций. Сорти­ровка таблиц | § 20 П/з №15 | Беседа |  |
|  | 34 | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адреса­ция. Функция времени | § 21 Д/з № 17 | Фронтальный опрос |  |
|  | 35 | Построение графиков и диаграмм. Испо­льзование логических функций и услов­ной функции. Использование абсолютной адресации | § 21 П/з № 16 | Практикум |  |
|  | 36 | Математическое моделирование с ис­пользованием электронных таблиц. Ими­тационные модели | § 22,23 Д/з № 18 | Практикум |  |
|  | 37 | Численный эксперимент с данной инфор­мационной моделью в среде электронных таблиц. Создание имитационной модели | § 24 П/з № 17 | Беседа |  |
|  | 38 |  |  | Тест № 3 | Наблюдение |  |
| **Модуль 5. Управление и алгоритмы (10 ч)** | | | | | | |
|  | 39 | Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы | Основные понятия: управление, кибернетика, алгоритм управления, обратная связь, системы автоматического управления (САУ), автоматизированные системы управления (АСУ), цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП), аналого-цифровой преобразователь (АЦП).  Управление и кибернетика. Схема управления. Алгоритм управления. Автоматизированные и автоматические системы управления. Преобразование информации. Приборы для преобразования. | § 25,26,27 Д/з № 19 | Фронтальный опрос |  |
|  | 40 | Работа с учебным исполнителем алгорит­мов: построение линейных алгоритмов | § 28 П/з № 18 | Практикум |  |
|  | 41 | Вспомогательные алгоритмы. Метод по­следовательной детализации и сбороч­ный метод | § 29 Д/з № 20 | Беседа |  |
|  | 42 | Работа с учебным исполнителем алгорит­мов: использование вспомогательных ал­горитмов | § 29 П/з № 19 | Наблюдение |  |
|  | 43 | Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с пре­дусловием | § 30 Д/з № 21 | Практикум |  |
|  | 44 | Работа с циклами | § 30 П/з № 20 | Практикум |  |
|  | 45 | Ветвления. Использование двухшаговой детализации | § 31 Д/з № 22 | Фронтальный опрос |  |
|  | 46 | Использование метода последователь­ной детализации для построения алго­ритма. Использование ветвлений | § 31 П/з № 21 | Практикум |  |
|  | 47 | Зачетное задание по алгоритмизации | П/з № 22 | Практикум |  |
|  | 48 | Тестирование | Тест № 4 | Наблюдение |  |
| **Модуль 6. Программное управление работой компьютера (13 ч)** | | | | | | |
|  | 49 | Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вы­вод данных | Основные понятия алгоритм, исполнитель алгоритма, СКИ, программа, присваивание, ввод, вывод, цикл работы процессора, микропроцессор. Способы описания алгоритма. Свойства алгоритмов. Понятие исполнителей. Примеры исполнителей. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры. Вспомогательный алгоритм. Библиотека алгоритмов. Язык программирования. Алфавит языка. Константы и переменные. Стандартные функции. Арифметические выражения. Оператор присваивания. Операторы ввода/вывода Операторы условного и безусловного перехода. Сложные условия с логическими связками. Операторы цикла. Табулирование функции. Вычисление сумм, произведений. Символьные переменные и функции. Решение задач с символьными переменными. Определение массива. Размер, размерность массива. Понятие индекса и элемента. Описание массива. Ввод и вывод массива. Обработка элементов одномерного массива. Подпрограмма. Вход в подпрограмму и выход из нее. Решение задач с использованием подпрограмм. Графические операторы. | § 32,33 Д/з № 23 | Беседа |  |
|  | 50 | Возникновение и назначение языка Пас­каль. Структура программы на языке Пас­каль. Операторы ввода, вывода, присваи­вания. Линейные вычислительные алго­ритмы | § 33,34 Д/з № 24 | Беседа |  |
|  | 51 | Работа с готовыми программами на язы­ке Паскаль: отладка, выполнение, тести­рование. Разработка линейных алгорит­мов | § 35 П/з № 23 | Практикум |  |
|  | 52 | Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером | § 36 Д/з № 25 | Фронтальный опрос |  |
|  | 53 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вы­вода, присваивания и простых ветвлений | § 36,37 П/з № 24 | Практикум |  |
|  | 54 | Логические операции. Разработка про­граммы с использованием оператора ветв­ления и логических операций | § 38 Д/з № 26 П/з № 25 | Наблюдение |  |
|  | 55 | Циклы на языке Паскаль | § 39 Д/з № 27 | Фронтальный опрос |  |
|  | 56 | Разработка программ с использованием цикла с предусловием | § 39,40,6.1 П/з № 26 | Практикум |  |
|  | 57 | Одномерные массивы в Паскале | § 41Д/з № 28 | Фронтальный опрос |  |
|  | 58 | Разработка программ с использованием одномерных массивов на языке Паскаль | § 42, 6.2 П/з № 27 | Практикум |  |
|  | 59 | Понятие случайного числа. Датчик слу­чайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве | § 43, 6.2 П/з № 28 | Беседа |  |
|  | 60 | Тестирование | Тест № 5 | Наблюдение |  |
| **Модуль 7. Информационные технологии и общество (8 ч)** | | | | | |  |
|  | 61 | Предыстория информационных техноло­гий. История чисел и систем счисления | Основные понятия: средства хранения, передачи и обработки информации, аналитическая машина. Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Двоичный алфавит. Двоичная система счисления.  История ЭВМ. Счетно-перфорационные и релейные машины. Начало эпохи ЭВМ. Поколения ЭВМ.  Структура программного обеспечения. История систем программирования. ИКТ и их приложения.  Понятия информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы и их виды. Информационное общество. Информатизация. Задачи информатизации. Информационные преступления. Информационная безопасность. | § 44,45,7.1 Д/з № 29 | Беседа |  |

**Список литературы**

1. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Программа базового курса информатики / Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
5. Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.