

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Дебёсская средняя общеобразовательная школа имени Л.В. Рыкова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ДСОШ имени
Л.В. Рыкова

_____/Опарина Г.А./

Приказ № 213 от
16 августа 2023 г.

**Адаптированная рабочая программа
предмета (курса) «Информатика»
уровня основного общего образования
для обучающихся
с задержкой психического развития
класс (параллель) 7-9**

Составители: Сунцова А.Н., учитель информатики
Никитина В.А., учитель информатики, I категория

Наименование УМК (автор, название учебника, год издания)
Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО
«Издательство Бином. Лаборатория знаний», 2017 г.

Количество часов по учебному предмету за учебный год/ неделю 34/1

с. Дебёсы
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по информатике для обучающихся с задержкой психического развития на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития, Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Информатика», Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Адаптированная рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся с ЗПР средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Адаптированная рабочая программа 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 является основой для составления тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научнотехнического 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 т. д.;
- 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.

Освоение учебного предмета «Информатики» обучающимися с задержкой психического развития направлено на овладение ими основными средствами представления информации, необходимыми для решения типовых учебных задач с помощью информационных и коммуникационных технологий; знание основных алгоритмических конструкций и умение использовать их для построения алгоритмов; формирование у обучающихся с ЗПР начальных навыков применения информационных технологий для решения учебных, практико-ориентированных и коммуникативных задач.

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:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Компьютерные сети

Сеть Интернет. Веб-страница, вебсайт. 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 сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощност алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация.

Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы.

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.

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.

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.

9 КЛАСС

Цифровая грамотность 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 сети Интернет. 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 сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. 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. 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.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел; нахождение суммы элементов массива; линейный поиск заданного значения в массиве; подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

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.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей;
- осознание своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;
- саморазвитие, умение ставить достижимые цели и строить реальные жизненные планы;
- способность различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует запросить помощь;
- соблюдение адекватной социальной дистанции в разных коммуникативных ситуациях;
- способность корректно устанавливать и ограничивать контакт в виртуальном пространстве;
- способность распознавать и противостоять психологической манипуляции, социально неблагоприятному воздействию в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- выявлять и характеризовать существенные признаки в изучаемом материале;
- определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, логически рассуждать, приходить к умозаключению (индуктивному, дедуктивному и по аналогии) и делать общие выводы;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом учебном материале;
- с помощью педагога или самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий);
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач: преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., с помощью педагога или самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия;
- искать или отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

уметь признавать свое право на ошибку и такое же право другого.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

соотносить способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

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) при необходимости с опорой на алгоритм;

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных с опорой на алгоритм учебных действий;

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 с опорой на алгоритм учебных действий;

искать информацию в сети Интернет (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 ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

8 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать с визуальной опорой целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними с опорой на алгоритм учебных действий;

ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне: раскрывать смысл понятий с опорой на примеры «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

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

ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне «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 с опорой на образец;

составлять, выполнять вручную и на компьютере простые 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 с опорой на образец; использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними с опорой на алгоритм правил;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы (при необходимости использованием справочного материала) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие простые 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.

9 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

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 с опорой на образец;

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

оперировать понятиями «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 (с опорой на алгоритм учебных действий) 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 сети Интернет 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 социальнопсихологических 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).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Коррекционная работа	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (8 ч.)			
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	Формирование здорового и безопасного образа жизни. Взаимодействие специалистов психолого-педагогического и медицинского блока в учебной деятельности. Обеспечивать возможность ученику работать в собственном ему темпе деятельности. Использование разноуровневых заданий. Повторное объяснение изученного материала, подбор дополнительных заданий. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз.	1
2	История и современные тенденции развития компьютеров		1
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных		1
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками		1
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов		1
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы		1
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет		1
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете		1
Раздел 2. Теоретические основы информатики (12 ч.)			
9	Информация и данные	Сотрудничество с семьей в вопросах выбора стратегии приемов обучения. Использование разноуровневых карточек, занимательных элементов. Оказание индивидуальной помощи. Использование тренировочных заданий. Использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий, опор на образцы, доступных инструкций. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз.	1
10	Информационные процессы		1
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки		1
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному		1
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите		1
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных		1
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды		1
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста		1
17	Цифровое представление непрерывных данных		1

18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения		1
19	Кодирование звука		1
20	Адаптированная контрольная работа по теме «Представление информации»		1
Раздел 3. Информационные технологии (14 ч.)			
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	Упрощение процесса овладения материалом посредством детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировкой в применении знаний. Участие в рефлексии, оценивая себя и своих сверстников. Выполнение заданий по четким алгоритмам. Использование карточек-подсказок. Использование различных тренажеров: клавиатурный тренажер, тренажер работы с мышью. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз Создание максимально спокойной обстановки, поддержание доброжелательной атмосферы. Использование различного вида заданий: интерактивных, письменных. Поощрение социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции. Обеспечение позитивных межличностных отношений между обучающимися и учителями.	1
22	Форматирование текстовых документов		1
23	Параметры страницы. Списки и таблицы		1
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы		1
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов		1
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа		1
27	Графический редактор. Растровые рисунки		1
28	Операции редактирования графических объектов		1
29	Векторная графика		1
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»		1
31	Подготовка мультимедийных презентаций		1
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок		1
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа		1
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний		1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:			34

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Коррекционная работа	Кол- во часов
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 ч.)			

1	Непозиционные и позиционные системы счисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере	Формирование здорового и безопасного образа жизни. Взаимодействие специалистов психолого-педагогического и медицинского блока в учебной деятельности. Обеспечивать возможность ученику работать в свойственном ему темпе деятельности. Использование разноуровневых заданий. Повторное объяснение изученного материала, подбор дополнительных заданий. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз.	1
2	Развернутая форма записи числа		1
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления		1
4	Восьмеричная система счисления		1
5	Шестнадцатеричная система счисления		1
6	Адаптированная контрольная работа		1
7	Логические высказывания		1
8	Логические операции «и», «или», «не»		1
9	Определение истинности составного высказывания		1
10	Таблицы истинности		1
11	Логические элементы		1
12	Адаптированная контрольная работа по теме «Элементы математической логики»		1
Раздел 2. Алгоритмы и программирование (22 ч.)			
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	Сотрудничество с семьей в вопросах выбора стратегии приемов обучения. Использование разноуровневых карточек, занимательных элементов. Оказание индивидуальной помощи. Использование тренировочных заданий. Использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий, опор на образцы, доступных инструкций. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз. Для выполнения работы на компьютере учащемуся раздается подробная инструкционная карта с описанием каждого шага выполнения задания. Практические работы содержат образцы выполнения задания.	1
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма		1
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм		1
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы		1
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»		1
18	Формальное исполнение алгоритма		1
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями		1
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями		1
21	Выполнение алгоритмов		1
22	Обобщение и систематизация знаний. Адаптированная контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»		1
23	Язык программирования. Система программирования		1
24	Переменные. Оператор присваивания		1
25	Программирование линейных алгоритмов		1

26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления		1
27	Диалоговая отладка программ		1
28	Цикл с условием		1
29	Цикл с переменной		1
30	Обработка символьных данных		1
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»		1
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных		1
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату		1
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний		1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:			34

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Коррекционная работа	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (6 ч.)			
1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные. Техника безопасности и правила работы на компьютере	Формирование здорового и безопасного образа жизни. Взаимодействие специалистов психолого-педагогического и медицинского блока в учебной деятельности. Обеспечивать возможность ученику работать в собственном ему темпе деятельности. Использование разноуровневых заданий. Повторное объяснение изученного материала, подбор дополнительных заданий. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз.	1
2	Информационная безопасность		1
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц		1
4	Виды деятельности в сети Интернет		1
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов		1
6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»		1
Раздел 2. Теоретические основы информатики (8 ч.)			
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	Упрощение процесса овладения материалом посредством детального объяснения с систематическим	1
8	Табличные модели		1
9	Разработка однотобличной базы данных.		1

10	Составление запросов к базе данных	повтором, многократной тренировкой в применении знаний. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, выполнение упражнений для глаз. Чередование различных видов деятельности: работа за ПК, в тетради. Работа с использованием ЭОР.	1
11	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе		1
12	Математическое моделирование		1
13	Этапы компьютерного моделирования		1
14	Обобщение и систематизация знаний. Адаптированная контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»		1
Раздел 3. Алгоритмы и программирование (8 ч.)			
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	Сотрудничество с семьей в вопросах выбора стратегии приемов обучения. Использование разноуровневых карточек. Оказание индивидуальной помощи. Использование тренировочных заданий. Использование подробных инструкционных карточек с описанием каждого шага выполнения задания. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз.	1
16	Одномерные массивы		1
17	Типовые алгоритмы обработки массивов		1
18	Сортировка массива		1
19	Обработка потока данных		1
20	Обобщение и систематизация знаний. Адаптированная контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»		1
21	Управление. Сигнал. Обратная связь		1
22	Роботизированные системы		1
Раздел 4. Информационные технологии (12 ч.)			
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	Оказание индивидуальной помощи. Использование тренировочных заданий. Использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий, опор на образцы, доступных инструкций. Организация динамических перемен, физкультминуток на уроках, упражнений для глаз. Для выполнения работы на компьютере учащемуся раздается подробная инструкционная карта с описанием каждого шага выполнения задания. Практические работы содержат образцы выполнения задания.	1
24	Редактирование и форматирование таблиц		1
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического		1
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне		1
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах		1
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация		1
29	Условные вычисления в электронных таблицах		1
30	Обработка больших наборов данных		1
31	Численное моделирование в электронных таблицах		1

32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»		1
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона		1
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний		1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:			34