

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 45»**

Утверждено

Директор МБУ «Школа № 45» Е.Н.Ошкина
(Приказ от 01.09.2022 г. №117/1-ОД)

Принято

Протокол педагогического совета
№ 15 от 31.08.2022 г.

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «**Информатика**»

7-9 класс

для обучающихся с нарушением зрения 5.1

Количество часов:

Общее: 102 ч.

В неделю: 1 ч.

Данная адаптированная программа учебного предмета «Информатика» предназначена для учащихся 7-9 классов для детей с нарушением зрения вариант 4.2 на уровне основного общего образования составлена по итогам психолого-медико-педагогической диагностики на основе индивидуального образовательного маршрута учащихся и с учетом рекомендаций ПМПк и разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБУ «Школа №45».
- Положение о рабочей программе, утвержденное приказом по МБУ «Школа № 45» от 30.08.2019г. № 126/5-ОД.
- Авторская программа: Примерные образовательные программы основного общего образования, программы по информатике Босова Л.Л., Босова А.Ю.. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Для реализации данной программы используются учебники, включённые в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ и соответствующих требованиям ФГОС:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Адаптированная программа для слабовидящих обучающихся направлена на:

- осуществление образовательного и коррекционного процессов, т.е. реализацию федеральных государственных образовательных стандартов для слабовидящих детей;
- формирование общей культуры личности обучающихся на основе содержания общеобразовательных программ, их адаптации и интеграции в общество;
- коррекцию и развитие у обучающихся нарушенных функций, оптимизацию процессов социальной адаптации и интеграции обучающихся, планомерного введения в более сложную социальную среду;
- развитие компенсаторных способов деятельности в учебно-познавательном процессе и повседневной жизни; развитие познавательного интереса, познавательной активности; расширение умения адекватно использовать речевые и неречевые средства общения; проявление социальной активности.
- создание образовательной среды, включающей учет в процессе организации учебной и внеучебной деятельности клинической картины зрительного заболевания

обучающихся, состояния основных зрительных функций, индивидуального режима зрительных и физических нагрузок; систематическое и целенаправленное развитие всех органов чувств; использование приемов, обеспечивающих снятие зрительного напряжения и профилактику зрительного утомления; соблюдение регламента зрительных нагрузок в соответствии с глубиной зрительных нарушений и клинических форм зрительных заболеваний (в соответствии с рекомендациями офтальмолога).

Адаптированная программа разработана на основе требований к личностным, метапредметным, предметным результатам освоения АООП ООО для слабовидящих обучающихся по варианту 4.2. В основу разработки АООП ООО для слабовидящих обучающихся по информатике заложены личностно-ориентированный, дифференцированный и деятельностный, коррекционно-развивающийся подходы.

Рабочая программа составлена с учетом основных направлений программы воспитания МБУ «Школа №45».

Особенности реализации общеобразовательной программы при обучении слабовидящих обучающихся

Рабочая программа полностью сохраняет поставленные в общеобразовательной программе цели и задачи, а также основное содержание, но для обеспечения особых образовательных потребностей слабовидящих обучающихся имеет свои особенности реализации. Эти особенности заключаются в:

- постановке коррекционных задач: обучать сенсорному и зрительному анализу при помощи средств ИКТ; формировать, уточнять, рас-ширять и корректировать представления учащихся о предметах и процессах окружающей действительности; развивать и корректировать средствами информатики и ИКТ познавательную деятельность учащихся; развивать зрительное восприятие, мелкую моторику, пространственные представления и умение ориентироваться в малом пространстве; развивать монологическую речь и формировать коммуникативные навыки.
- распределении программного материала по годам обучения на основе адаптированной программы по информатике для слабовидящих обучающихся;
- частичном перераспределении учебных часов между темами, так как слабовидящие учащиеся медленнее воспринимают наглядный материал (рисунки, графики, таблицы, текст), медленнее ведут запись и выполняют графические работы.
- методических приёмах, используемых на уроках:
- при использовании классной доски все записи учителем и учениками выполняются крупно и сопровождаются словесными комментариями;
- при использовании мультимедийных презентаций, сопровождающих уроки, необходимо учитывать требования к их оформлению;
- при анализе таблиц учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы с графическими объектами и в целом постоянно уделяется внимание зрительному анализу;
- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся на рабочем месте, оснащенном ПК;
- для улучшения восприятия необходимо применять программы экранного доступа, экранную лупу;
- при решении задач подбираются сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, коррекции зрительных образов, расширения кругозора учащихся, ограниченного в следствии нарушения зрения.

- коррекционной направленности каждого урока;
- отборе материала для урока: уменьшение объёма аналогичных заданий и подбор разноплановых заданий.

- использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов для наиболее удобного зрительного восприятия учащимися графической и текстовой информации.

- при работе с макетами и натуральными объектами следует: сопровождать осмотр объектов словесным описанием (называть цвет, размер, положение в пространстве, форму, взаиморасположение объектов и т.п.); в случае нарушения цветоразличения обращается внимание на обязательное контрастное изображение объектов и процессов в раздаточном дидактическом материале, особенно детализировку сигнальных признаков предметов с помощью контрастных цветов;

- при работе за ПК следует: практические занятия по любой теме начинать с демонстрации возможностей программы речевого доступа через колонки, с обязательным комментированием своих действий; необходимо обязательно проговаривать вслух комбинации клавиш и то действие, которое происходит вслед.

При организации учебного процесса необходимо учитывать гигиенические требования. Из-за быстрой утомляемости зрения возникает особая необходимость в уменьшении зрительной нагрузки. В целях охраны зрения детей и обеспечения работоспособности необходимо:

- соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках, при работе за ПК и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);

- чередование видов деятельности на уроке (непрерывная продолжительность чтения не должна превышать 10 минут);

- соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов (при изготовлении печатных пособий использовать шрифт Arial не менее 14, печать через 1,5 интервала) и при использовании технических средств;

- использование подставки;

- при работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует избегать объектов с большим количеством мелких деталей и глянцевой поверхностью, сопровождать осмотр объектов словесным описанием; в случае нарушения цветоразличения обращается внимание на обязательное контрастное изображение объектов и процессов в раздаточном дидактическом материале, особенно детализировку сигнальных признаков предметов с помощью контрастных цветов.

- не допускать выключение и включение общего освещения во время просмотра видеофрагментов и просмотр в полной темноте;

- осуществлять контроль за правильной позой учащихся во время занятий.

Необходимо также учитывать требования к организации пространства:

Важным условием организации пространства, в котором обучаются слабовидящие обучающиеся, является безопасность и постоянство предметно-пространственной среды, что предполагает:

- определенное предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);

- соблюдение необходимого для слабовидящего обучающегося светового режима (обеспечение беспрепятственного прохождения в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);

– оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций слабовидящих (недостаточность уровня освещенности рабочей зоны, наличие бликов и другое), слуха;

– определенного уровня освещенности школьных помещений:

- определение местоположения парты в классе для каждого обучающегося в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога.

- использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию (тематические графические пособия с доступным для слабовидящих изображением; текстовые дидактические пособия, выполненные правильно подобранным шрифтом, размером и цветом; индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, отвечающие индивидуальным особым образовательным потребностям слабовидящих обучающихся).

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

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся готовности к использованию средств ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

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

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Регулятивные результаты – освоенные обучающимися способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными регулятивными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования;
- формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;

Коммуникативные результаты:

- владение основными универсальными умениями информационного характера: поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

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

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

2. Содержание учебного предмета

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

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

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

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

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

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII*. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY*. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

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

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

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

результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных.

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

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование по предмету «Информатика» для 7-9 классов для детей с задержкой психического развития (вариант 7.1) составлено с учетом программы воспитания МБУ «Школы №45»

7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места		1
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
Раздел 2 «Информация и информационные процессы»		10
2	Информация и её свойства	1
3	Информационные процессы. Обработка информации.	1
4	Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов.	1
5	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	1
6	Всемирная паутина как информационное хранилище. Практическая работа №1.	1
7	Представление информации.	1
8	Дискретная форма представления информации	1
9	Единицы измерения информации	1
10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	1

11	Проверочная работа по теме "Информация и информационные процессы"	1
Раздел 3. «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»		7
12	Основные компоненты компьютера и их функции	1
13	Персональный компьютер	1
14	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	1
15	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	1
16	Файлы и файловые структуры	1
17	Пользовательский интерфейс	1
18	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа.	1
Раздел 4 . «Обработка графической информации»		4
19	Формирование изображения на экране компьютера. Практическая работа № 2	1
20	Компьютерная графика. Практическая работа №3.	1
21	Создание графических изображений. Практическая работа №4.	1
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа.	1
Раздел 5 «Обработка текстовой информации»		7
23	Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа № 5	1
24	Прямое форматирование. Стилизовое форматирование. Практическая работа № 6	1
25	Визуализация информации в текстовых документах . Практическая работа № 7	1
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1
28	Оформление реферата. История вычислительной техники. Практическая работа №8	1
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	1
Раздел 6 «Мультимедиа»		4
30	Технология мультимедиа	1
31	Компьютерные презентации. Практическая работа № 9	1
32	Создание мультимедийной презентации. Практическая работа № 10	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «мультимедиа». Проверочная работа.	1
Раздел 7. Итоговое повторение		1
34	Обобщение и систематизация основных понятий курса	
	Итого	34

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места		1
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
Раздел 2. «Математические основы информатики»		12
2	Общие сведения о системах счисления	1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6	Представление целых и вещественных чисел. Практическая работа №1	1
7	Множества и операции с ними	1
8	Высказывание. Логические операции. Практическая работа №2.	1
9	Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа №3.	1
10	Свойства логических операций. Практическая работа №4.	1
11	Решение логических задач. Практическая работа №5	1
12	Обобщение и систематизация основных понятий темы "Математические основы информатики". Проверочная работа	1
13	Логические элементы	1
Раздел 3. «Основы алгоритмизации»		11
14	Алгоритмы и исполнители	1
15	Способы записи алгоритмов	1
16	Объекты алгоритмов	1
17	Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа № 6 Алгоритмическая конструкция следование	1
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Практическая работа № 7 Алгоритмическая конструкция ветвление.	1
19	Неполная форма ветвления. Практическая работа № 8 Неполная форма ветвления	1
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 9 Алгоритмическая конструкция повторение.	1
21	Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 10 Цикл с заданным условием окончания работы	1
22	Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа № 11. Цикл с заданным числом повторений.	1

23	Алгоритмы управления	1
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа 1 ч	1
Раздел 4. «Начала программирования»		10
25	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
26	Организация ввода и вывода данных. Практическая работа № 12 Организация ввода и вывода данных	1
27	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа № 13 Программирование линейных алгоритмов	1
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа № 14. Программирование разветвляющихся алгоритмов.	1
29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 15 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 16 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1
32	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа № 17. Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
33	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Практическая работа № 18. Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1
34	Обобщение и систематизация основных понятий темы Начала программирования. Проверочная работа "Начала программирования".	1
	Итого	34

9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. 1 ч		1
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	1
Раздел 2. Моделирование и формализация		8
2	Моделирование как метод познания	1
3	Знаковые модели	1
4	Графические модели. Графы	1
5	Табличные модели. Пр.р.№1	1
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Пр.р.№2 Реляционные базы данных.	1
7	Система управления базами данных. Пр.р.№3 Система	1

	управления базами данных.	
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Пр.р.№4.	1
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы. «Моделирование и формализация». Проверочная работа №1.	1
Раздел 3. Алгоритмизация и программирование 8 ч		8
10	Решение задач на компьютере	1
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Пр.р.№5	1
12	Вычисление суммы элементов массива. Пр.р.№6	1
13	Последовательный поиск в массиве. Пр.р.№7	1
14	Анализ алгоритмов для исполнителей. Пр.р.№8.	1
15	Конструирование алгоритмов	1
16	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия.	1
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа №2	1
Раздел 4. Обработка числовой информации		6
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. основные режимы работы.	1
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешные ссылки. Пр.р. № 9	1
20	Встроенные функции. Логические функции. Пр.р. № 10.	1
21	Сортировка и поиск данных. Пр.р. №11.	1
22	Построение диаграмм и графиков. Пр.р. № 12.	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа №3	1
Раздел 5. Коммуникационные технологии 10 ч		10
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Пр.р. №13.	1
29	Технологии создания сайта. Пр.р. №14.	1
30	Содержание и структура сайта. Пр.р. №15.	1
31	Оформление сайта. Пр.р. №16	1
32	Размещение сайта в Интернете. Пр.р. №17.	1
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1
Раздел 6. Итоговое повторение		1
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1
	Итого	34

Критерии контроля и системы оценивания обучающихся с ОВЗ

1. Оценивание знаний учащихся

1.1. Текущий контроль успеваемости учащихся осуществляется учителями:

В 7-9 классах – по пятибалльной системе.

1.2. Текущий контроль успеваемости учащихся осуществляется по периодам обучения -

по четвертям. Частота проведения контрольных срезов определяется учителем.

1.3. Текущему контролю подлежат все письменные классные и домашние работы в тетрадях учащихся.

1.4. Контрольную работу следует проводить по отработанной теме.

1.5. Итоговую отметку выставлять согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся.

1.6. Текущий контроль можно осуществлять в форме индивидуального и фронтального опроса, устных ответов, самостоятельных письменных работ, выполнения практических заданий, тестов и пр.

1.7. Оценивать учащихся в течение всего урока (оценка сочетательная). Не допускать поверхностное оценивание ответов школьников в начале каждого урока, а также в ходе освоения нового материала.

1.8. Осуществлять оценку достижений учащихся в сопоставлении с их же предшествующими достижениями.

1.9. Избегать сравнения достижений учащихся с другими детьми.

1.10. Учитывать при оценке результаты различных видов занятий, которые позволяют максимально дифференцировать изменения в учебных достижениях школьников (оценки за выполнение работ на индивидуальных и групповых занятиях).

1.11. Сочетать оценку учителя с самооценкой школьником своих достижений.

1.12. При обсуждении положительных результатов подчеркивать причины успехов школьника (усилие, старание, настроение, терпение, организованность, т.е. все то, что человек способен изменить в себе сам).

1.13. Создавать обстановку доверия, уверенности в успехе.

1.14. Не указывать при обсуждении причин неудач школьника на внутренние стабильные факторы (характер, уровень способностей, то, что ребенок сам изменить не может).

1.15. Учитывать при оценке результаты различных видов занятий, которые позволяют максимально дифференцировать изменения в учебных достижениях школьников (оценки за выполнение работ на индивидуальных и групповых занятиях).

1.16. Использовать различные формы педагогических оценок – развернутые описательные виды оценки (устная или письменная характеристика выполненного задания, отметка, рейтинговая оценка и др.) с целью избегания привыкания к ним учеников и снижения вследствие этого их мотивированной функции.

1.17. Использовать различные варианты взаимоконтроля: ученики вместе проверяют сначала работу одного ребенка, затем второго, или обмениваются для проверки работами, или один ученик проверяет обе работы.

2. Отчётность по текущему контролю

2.1. Отметки по результатам текущего контроля выставляются учителем в классный журнал.

2.2. Для информирования родителей (законных представителей) отметки по результатам текущего контроля дублируются учителем в ученическом дневнике и в электронном дневнике (в случае необходимости сообщаются дополнительно по телефону).

2.3. Итоговые отметки по результатам текущего контроля выставляются в классном журнале по окончании каждой учебной четверти

2.4. В конце учебного года выставляются годовые итоговые отметки, которые заносятся в сводную ведомость результатов обучения в классном журнале.

2.5. В случае неуспеваемости учащихся программного материала по предмету информировать родителей (законных представителей) под роспись.

2.6. Правильность ведения текущего контроля успеваемости учащихся отслеживает заместитель директора по учебной работе.

3. Критерии оценивания обучающихся

Все виды контрольно-оценочных работ по учебным предметам оцениваются в процентном отношении к максимально возможному количеству баллов, выставляемому за работу:

Оценка «Удовлетворительно» - выполнено от 30% до 50% заданий.

Оценка «хорошо» - выполнено от 51 % до 65 % заданий.

Оценка «отлично» - выполнено свыше 65 % заданий.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по Информатике для детей с ОВЗ

Критерий оценки устного ответа

- Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- Отметка «4»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный ответ.
- Отметка «3»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены две существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.
- Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены три и более существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы или с учетом 1-2 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя. 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 3-4 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены 2 существенные ошибки.

Отметка «2»: допущены три (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.