

Проект адаптированной образовательной программы по информатике для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата

Урванцева Наталья Анатольевна

МБОУ СОШ № 2, учитель

Россия, Свердловская область, Восточный

Настоящая программа по русскому языку для 5 – 8 класса создана на основе примерной адаптированной основной общеобразовательной программы общего образования обучающихся с задержкой психического развития, с использованием материалов федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета соответствии с целями изучения русского языка, которые определены стандартом.

В МБОУ СОШ № 2 п. Восточный обучение по предмету «Информатика» производится по учебнику созданному авторами Л.Л.Босова, А.Ю. Босова и др. 5-6 класс. Учебник входит в переработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования линию УМК 5-6. Учебники разработаны в соответствии: с требованиями государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) с учётом особенностей психофизического развития и возможностей обучающихся, воспитанников с нарушениями опорно-двигательного аппарата требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе.

Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника,

достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

В программу 5-6 классов введен внутрипредметный **модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»** с целью отработки практических навыков работы с компьютером для учащихся с ОВЗ, имеющих особые образовательные потребности. Количество часов составляет 30% от общего количества часов по программе и составляет 21 час за 2 года. В процессе изучения теоретического материала внутрипредметный модуль позволяет проводить отработку практической деятельности в параллели с основным учебным содержанием.

Цель: формирование информационной культуры учащихся с нарушением опорно-двигательного аппарата

Задачи модуля:

- обеспечение прочного овладения навыками десяти пальцевого метода печати на русской и (если изучается английский язык) английской раскладках;*
- освоение как на теоретическом, так и на практическом уровне основ работы в пакете прикладных программ общего назначения (Microsoft Office), первый год обучения - Word;*
- отработка навыков работы на стандартной клавиатуре, умения свободно вводить текстовую информацию на русском языке, работая в текстовом процессоре Microsoft Word*
- раскрытие учащимися роли информатики в формировании современной картины мира и значения вычислительной техники в развитии общества;*
- привитие учащимся навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;*
- развитие высших психических функций ребенка-инвалида (всех видов памяти, внимания, логического и алгоритмического мышления, воображения...)*

Учебный курс адаптирован для детей, имеющих физические ограничения здоровья, связанные с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Знания, умения, навыки:

В результате прохождения программы учащиеся должны знать:

- Устройство ПК.
- Правила работы на ПК.
- Назначение и виды ОС.
- Назначение клавиш клавиатуры. Русскую раскладку клавиатуры.
- Знание принципов десятипальцевого «слепого» метода набора текстов на клавиатуре ПК.
- Исходную позицию рук, расположение букв всех буквенных рядов, знаков препинания, цифр, знаков арифметических действий.
- Знание приемов профилактики усталости рук, глаз.
- Знание приемов профилактики характерных ошибок при наборе текста на клавиатуре.
- Текстовый процессор WORD — назначение, функции, характеристики.
- Стандартные приложения WINDOWS (текстовый редактор Блокнот, программа Калькулятор, графический редактор Paint) — назначение, функции, характеристики.

Учащиеся должны уметь:

- Правильно и удобно расположить на рабочем столе компьютер, клавиатуру, системный блок, мышь, принтер и др.
- Включать и выключать компьютер.
- При работе с ОС Windows:
- Создавать, перемещать, копировать и удалять объекты Windows;
- Находить данные на компьютере;
- Владеть несколькими способами открытия приложений и программ;
- Работать с окнами при помощи клавиатуры и при помощи мыши;
- Производить основные операции с файлами и папками;
- Устанавливать шрифты;
- работать в текстовом редакторе Блокнот;
- работать в графическом редакторе Paint;
- работать с калькулятором;
- При работе в текстовом процессоре Word:
- Запустить и завершить программу;
- Настроить экран, панели инструментов, параметры страниц;
- Вводить текст;
- Перемещаться по набранному тексту и выделять его;
- Совершать операции с выделенным текстом;
- Форматировать абзацы и символы;
- Создавать, открывать, сохранять, закрывать и печатать документ;
- Редактировать документ;
- управлять печатью.

Учащиеся должны получить прочные навыки работы на стандартной клавиатуре, научиться свободно вводить текстовую информацию.

В основе программы лежат следующие принципы:

Принцип минимальной (или полностью отсутствующей) зрительной нагрузки, принцип работы с клавиатуры, принцип изучения материала от простого к сложному с постоянным повышением требований к уровню овладения навыками пользователя ПК, принцип постоянной коррекции учащихся (психической, коммуникативной, зрительной, мелкой моторики руки и т.п.), принцип адаптивности: приспособление компьютера и методов его изучения к индивидуальным особенностям ребенка.

Информатика имеет большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

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:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- 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.

Метапредметные результаты

— освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 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;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- 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: 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.

Планируемые результаты изучения информатики основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы

большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц

истинности;

- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из

разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т. п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры

кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как

примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы

(раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных,

образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе

□ **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема 1. Компьютер (7 часов)	<p>Информация и информатика. Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.</p> <p>Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.</p> <p>Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его структура.</p> <p>Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none">□ выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;□ анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;□ определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none">□ выбирать и запускать нужную программу;□ работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приемы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;□ создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ

	позиция пальцев на клавиатуре	
	В том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»	Практическая «Клавиатура» 0.5 часа Практическая. «Приемы управления компьютером» 0.5 часа Практическая «Вводим текст» 0,5 часа Практическая «Редактируем текст» 0,5 часа
<u>Тема 2.</u> <u>Объекты и системы (8 часов)</u>	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система	Аналитическая деятельность: <input type="checkbox"/> анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; <input type="checkbox"/> выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; <input type="checkbox"/> осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; <input type="checkbox"/> приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. Практическая деятельность: <input type="checkbox"/> изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; изменять свойства панели задач; <input type="checkbox"/> узнавать свойства компьютерных объектов (папок, файлов) и действий с ними
<u>Тема 3.</u> <u>Информация вокруг нас (12 часов)</u>	Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Код, кодирование информации. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Хранение информации. Носители информации. Всемирная паутина. Браузеры. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Передача информации. Обработка информации.	Аналитическая деятельность: <input type="checkbox"/> приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; <input type="checkbox"/> приводить примеры информационных носителей; <input type="checkbox"/> классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; <input type="checkbox"/> разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; <input type="checkbox"/> определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. Практическая деятельность: <input type="checkbox"/> кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; <input type="checkbox"/> работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); <input type="checkbox"/> осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых

	<p>Изменение формы представления информации. Метод координат. Систематизация информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания.</p>	<p>запросов (по одному признаку);</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; <input type="checkbox"/> систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; <input type="checkbox"/> вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; <input type="checkbox"/> преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений; <input type="checkbox"/> решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах
	<p>В в том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»</p>	<p>Практическая «Работа с электронной почтой» 0,5 часа</p>
<p><u>Тема 4.</u> <u>Подготовка текстов на компьютере</u> <u>(8 часов)</u></p>	<p>Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; <input type="checkbox"/> определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; <input type="checkbox"/> осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; <input type="checkbox"/> оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; <input type="checkbox"/> создавать и форматировать списки;

	В том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»	Практическая «Форматирование текста». 0,5 часа Практическая «Создаем списки». «Вычисления-Калькулятор». 0,5 часа
<u>Тема 5.</u> <u>Компьютерная графика</u> (6 часов)	Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации	Аналитическая деятельность: <input type="checkbox"/> выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); <input type="checkbox"/> планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; <input type="checkbox"/> определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; Практическая деятельность: <input type="checkbox"/> использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; <input type="checkbox"/> создавать сложные графические объекты
	В том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»	Практическая «Возможности графического редактора» 1 час Практическая «Поздравительная открытка» 1 час Практическая «Создание рисунков» 1 час Практическая «Конструируем графические объекты» 1 час
<u>Тема 6.</u> <u>Информационные модели</u> (10 часов)	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.	Аналитическая деятельность: <input type="checkbox"/> различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; <input type="checkbox"/> приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т. д. при описании объектов окружающего мира. Практическая деятельность: <input type="checkbox"/> создавать словесные модели (описания); <input type="checkbox"/> создавать многоуровневые списки; <input type="checkbox"/> создавать табличные модели; <input type="checkbox"/> создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; <input type="checkbox"/> создавать диаграммы и графики; <input type="checkbox"/> создавать схемы, графы, деревья; <input type="checkbox"/> создавать графические модели

	Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья	
	В том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»	Практическая «Создаем простые таблицы» 1 час «Строим диаграммы» 1 час «Создаем компьютерные документы» 1 час «Создание графические модели» 1 час «Создаем словесные модели» 1 час «Создание многоуровневых списков» 1 час «Создание табличных моделей» 1 час «Создание вычислительных таблиц» 1 час «Создание диаграмм и графиков» 1 час «Создание схем, граф, деревьев» 1 час
<u>Тема 7.</u> <u>Создание мультимедийных объектов</u> <u>(7 часов)</u>	Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.	Аналитическая деятельность: <input type="checkbox"/> планировать последовательность событий на заданную тему; <input type="checkbox"/> подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. Практическая деятельность: <input type="checkbox"/> использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; <input type="checkbox"/> создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
	В том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»	Практическая «Создаем анимацию». 1 час «Создание линейной презентации» 1 час Практическая «Создаем слайд-шоу». 2 часа «Создание презентации с гиперссылками» 0,5 часа
<u>Тема 8.</u> <u>Алгоритм-мика</u> <u>(8 часов)</u>	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема).	Аналитическая деятельность: <input type="checkbox"/> приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; <input type="checkbox"/> придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; <input type="checkbox"/> выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. Практическая деятельность: <input type="checkbox"/> составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; . <input type="checkbox"/> составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебным исполнителем; <input type="checkbox"/> составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

	Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.). Составление алгоритмов	
	В том числе внутрипредметный модуль «Компьютерная грамотность для детей с ОВЗ»	-

Учебно-тематический план (перспективный до 10 класса)

	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	Практика (в том числе внутрипредметный модуль)
	Информация и информационные процессы	9	6	3
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
	Обработка графической информации	4	2	2
	Обработка текстовой информации	9	3	6
	Мультимедиа	4	1	3
	Математические основы информатики	13	10	3
	Основы алгоритмизации	10	6	4
	Начала программирования	10	2	8
	Моделирование и формализация	9	6	3
	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
	Обработка числовой информации	6	2	4
	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	6	0	6
	Итого:	105	50	55