### Основное содержание учебного предмета «Информатика»

### на уровне основного общего образования (7 класс)

Примерная рабочая программа по информатике составлена на основе содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, получающих образование на основе АООП ООО ЗПР.

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика». На изучение курса информатики в 7 классе отводится 1 час в неделю.

В процессе его изучения у обучающихся с ЗПР формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации; учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление; формируются представления о применении знаний по предмету в современном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Программа отражает содержание обучения предмету «Информатика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Особенностью восприятия и усвоения учебного материала по информатике, обусловленной сниженным уровнем развития понятийных форм мышления, является то, что абстрактные понятия и логический материал слабо осознается обучающимися с ЗПР. Школьники склонны к формальному оперированию данными, они не пытаются вникнуть в суть изучаемого понятия и процесса, им малодоступно понимание соподчинения отвлеченных понятий и взаимообусловленность их признаков.

У обучающихся с ЗПР возникают трудности при преобразовании информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты. Они испытывают трудности при оценивании числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации). При изучении раздела «Математические основы информатики» у них могут возникать затруднения при переводе из одной системы счисления в другую.

При изучении раздела «Алгоритмы и элементы программирования» обучающиеся с ЗПР сталкиваются с трудностью делать логические выводы, строить последовательные рассуждения, оформлять блок-схемы и алгоритм записи кода программ, переносить данный алгоритм в программу. Также при изучении программирования они не могут разобраться с типами данных, не соотносят их с изученными ранее методами кодирования информации в компьютере.

Учащиеся затрудняются анализировать бессистемные данные даже в простых задачах, они не всегда могут увидеть главное и второстепенное, отделить лишнее, самостоятельно не соотносят ситуацию с изученным ранее.

Обучающимся с ЗПР требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Информатика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям учащихся с ЗПР: учебный материал преподносится небольшими порциями, происходит его постепенное усложнение, используются способы адаптации трудных заданий, некоторые темы изучаются на ознакомительном уровне исходя из отбора содержания учебного материала по предмету.

Для усиления коррекционно-развивающей направленности предмета на уроках широко используются демонстрация педагогом практической работы с последующим совместным анализом последовательных учебных действий и выработкой алгоритма, усиленная предметно-практическая деятельность учащихся, дополнительный наглядно-иллюстративный материал, подкрепление выполнения заданий графическим материалом.Особое место отводится работе, направленной на коррекцию процесса овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности.

***Целью*** изучения предмета «Информатики» являются: овладение основными средствами представления информации, необходимыми для решения типовых учебных задач с помощью информационных и коммуникационных технологий; знание основных алгоритмических конструкций и умение использовать их для построения алгоритмов; формирование у обучающихся с ЗПР начальных навыков применения информационных технологий для решения задач.

***Задачи*** учебного предмета «Информатика»:

* овладение обучающимися с ЗПР умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
* осуществление коррекции познавательных процессов, обучающихся с ЗПР, развитие внимания, памяти, аналитико-синтетической деятельности, умения строить суждения, делать умозаключения;
* выработка навыков самоорганизации учебной деятельности обучающихся с ЗПР;
* выработка у обучающихся с ЗПР навыка учебной работы по алгоритму, развитие умений самостоятельно составлять алгоритм учебных действий;
* развитие навыков регулирующей роли речи в учебной работе.

Обучение учебному предмету «Информатика» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. В связи с этим в содержание рабочей программы по информатике внесены некоторые изменения: увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные; исключаются задания повышенной сложности; теоретический материал преподносится в процессе выполнения заданий наглядно-практического характера; учебный материал дается небольшими дозами; на каждом уроке проводится актуализация знаний, включается материал для повторения. При изучении информатики основное внимание уделяется практической направленности, исключается или упрощается наиболее сложный для восприятия теоретический материал.

*Темы, изучение которых осуществляется в 7 классе (первый год обучения) в ознакомительном плане:* «Двоичное кодирование цифровой информации», «Перевод целых десятичных чисел в двоичный код», Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную», «Как образуются понятия», «Содержание и объём понятия»,«Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие)».

Процесс изучения учебного предмета строится исходя из особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Учитывая сниженный объем запоминаемой информации для учащихся с ЗПР целесообразно более широко использовать опорные схемы, памятки, алгоритмы, тем самым предупреждая неточность воспроизведения и достигая упроченного запоминания путем многократного употребления памяток. Практические действия обучающихся следует сопровождать речевым отчетом с целью повышения осознанности и речевой саморегуляции. вид учебной деятельности необходимо с физкультминутками, включая гимнастику для глаз, упражнения для снятия напряжения. При выполнении практической работы на учащимся с ЗПР необходимо предлагать подробную инструкционную карту с каждого шага задания.

Практическая работа должна предполагать формирование у обучающихся с ЗПР навыков жизненных компетенций, умений использования информационных технологий в повседневной жизни, устанавливать связь между знаниями по предмету и жизненными реалиями. Необходимо учитывать индивидуальный темп обучающегося с ЗПР, и возможные нарушения нейродинамики при планировании объема практической работы.

Целесообразно проводить уроки комбинированного типа, чтобы теоретический материал подкреплялся практикой. Это облегчает восприятие учебного материала обучающимися с ЗПР и способствует его прочному запоминанию.

На уроках информатики является постоянное материалов к урокам, в программе MS Power Point, образовательные интернет порталы «Российская электронная школа», Learning Apps и т.д.).

Примерная программа предоставляет автору рабочей программы свободу в распределении материала по четвертям (триместрам). Распределение времени на изучение тем в течение учебного года самостоятельно определяется образовательной организацией и зависит от особенностей группы обучающихся с ЗПР и их особых образовательных потребностей.

***Содержание курса информатики в 7 классе***

***(первый год обучения на уровне основного общего образования)***

**Раздел «Информация и информационные процессы».**

Информация. 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. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования.  Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём 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, приёмник информации.

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

**Раздел «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».**

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

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

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

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

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 и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

**Раздел «Обработка графической информации».**

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. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

**Раздел «Обработка текстовой информации».**

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

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

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

Проверка правописания, словари.

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

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

**Раздел «Мультимедиа».**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.  Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов

***Практические работы по информатике в 7 классе***

Практическая работа № 1. «Знакомство с браузером и с поисковой системой» (отработка поисковых запросов, например, сайт школы, поиск по адресу, ввод, вывод данных).

Практическая работа № 2. «Использование Интернета для запроса поиска информации» (например, история создания компьютера).

Практическая работа № 3. «Основные устройства персонального компьютера. Сборка компьютера».

Практическая работа № 4. «Программное обеспечение компьютера».

Практическая работа № 5. «Работа с объектами файловой системы».

Практическая работа № 6. «Настройка пользовательского интерфейса WINDOWS».

Практическая работа № 7. «Обработка и создание растровых изображений в графическом редакторе Paint».

Практическая работа № 8. «Обработка и создание векторных изображений в графическом редакторе Paint».

Практическая работа № 9. «Создание текстового документа, набор текста».

Практическая работа № 10. «Создание текстового документа, набор текста, основные элементы редактирования».

Практическая работа № 11. «Создание текстового документа, набор текста, основные элементы редактирования и форматирования текста».

Практическая работа № 12. «Создание текстового документа, применения стилевого форматирование».

Практическая работа № 13. «Правила оформления титульного листа».

Практическая работа № 14. «Создание и оформление реферата».

Практическая работа № 15. «Компьютерные словари и онлайн-переводчики».

Практическая работа № 16. «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа».

Практическая работа № 17. «Знакомство с основными элементами Создание презентаций в Power Point».

Практическая работа № 18. «Создание движущихся объектов в Power Point».

Практическая работа № 19. «Знакомство с основными элементами презентаций в Power Point».

Практическая работа № 20. «Создание презентации: «Персональный компьютер».

***Планируемые результаты обучения в 7 классе***

Личностные и метапредметные результаты описаны в примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Предметные результаты по итогам первого года изучения учебного предмета «Информатика» должны отражать сформированность умений:

* оперировать понятиями на базовом уровне: «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
* иметь представление о единицах измерения информационного объема и скорости передачи данных;
* кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам задач и при необходимости с опорой на алгоритм правила;
* подсчитывать количество слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите с опорой на алгоритм учебных действий;
* оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
* определять и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
* демонстрировать на примерах различия между растровым и векторным представлением изображений, приводить примеры кодирования цвета в системе RGB;
* иметь представление об основных этапах в истории и в тенденциях в развитии компьютеров, других элементов цифрового окружения;
* получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
* соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми на нем на конкретных примерах;
* соблюдать правила гигиены и техники безопасности при работе на компьютере;
* ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
* работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;
* иметь представление о защите информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
* представлять результаты своей деятельности в виде структурированных и (или) иллюстрированных документов, включающих таблицы, формулы и другие объекты с использованием справочной информации; растровых и векторных графических изображений; мультимедийных презентаций, включающих аудиовизуальные объекты с опорой на алгоритм учебных действий;
* владеть практическими действиями использования интеллектуальных возможностей современных систем обработки текстов (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод).

***Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержании образования по предмету «Информатика»***

Содержание видов деятельности обучающихся определяется особыми образовательными потребностями обучающихся с ЗПР. Следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, за действующих все сенсорные системы; введение дополнительных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна включать в себя совокупность технологических средств (компьютеры, мультимедийные проекторы с экранами, интерактивные доски и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия компетентных участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий, а также наличие служб поддержки применения ИКТ.

Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО. Для обучающихся с ЗПР существенным является приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

***Примерные контрольно-измерительные материалы***

Проведение оценки достижений планируемых результатов освоения учебного предмета проводится в форме текущего и рубежного контроля в виде: тестовые задания и практическая работа, текущий опрос, реферат.

Особенностью проведения практической работы является выполнение обучающимися с ЗПР заданий, ориентированных на формирование жизненных компетенций и навыков, востребованных в жизни.

*Тестовые контрольные задания в 7 классе:*

Тестирование по разделу «Информация и информационные процессы».

Тестирование по разделу «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».

Тестирование по разделу «Обработка графической информации».

Тестирование по разделу «Обработка текстовой информации. Мультимедиа».

Итоговое тестирование по курсу 7 класса.