

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Красноярский край

КГБОУ «Ачинская школа № 3»

Рассмотрено
на заседании МС

Согласовано
Заместитель директора по УР

Утверждено
Директор

Каташина Н.Ю.
Протокол № 1
от 30. 08. 2022 года

Чернецкая С.А.
Протокол № 1
от 30. 08. 2022 года

Шадрина И.Л.
Приказ № 318/4
от 30.08.2022 года

Программа

«Тифлотехника»

срок реализации: 2022-2023 уч. г.

для слабовидящих обучающихся

(вариант 4.2)

Ачинск, 2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При реализации вариантов 1 и 2 АООП ООО для слабовидящих обучающихся в образовательную программу вводится новый обязательный специальный (коррекционный) курс «Тифлотехника». Учитывая высокие темпы развития цифровых технологий, расширение спектра и функционала современных тифлотехнических устройств, обеспечивающих качество и комфорт жизни в условиях слабовидения, сформировалась потребность включения данных средств в образовательный процесс.

Специальный (коррекционный) курс «Тифлотехника» является неотъемлемой частью единого модуля «Информатика», при этом «Тифлотехника» может реализовываться за счет часов урочной и внеурочной деятельности. Поэтому содержание курса включает дисциплины(разделы) учебных предметов и курсов внеурочной деятельности учебного плана. Данный коррекционный курс, в части требований к предметным результатам характеризуется взаимосвязью и преемственностью с предметными результатами учебного предмета «Информатика».

Преподавание специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» реализуется только учителем информатики с соответствующим базовым образованием, прошедшим повышение квалификации по вопросам обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей.

Темы, предусмотренные примерной программой по курсу «Тифлотехника» изучаются в последовательности, определяемой потребностями других учебных предметов, в частности, учебным предметом «Информатика». Каждая тема может изучаться несколько раз на все более глубоком уровне освоения материала. Последовательность и глубину освоения тем выбирает преподаватель курса.

В условиях информатизации и цифровизации общества курс «Тифлотехника» обладает высоким реабилитационным потенциалом в части формирования жизненных, межпрофессиональных и профессиональных компетенций слабовидящих обучающихся. Освоение содержания специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» позволит слабовидящим обучающимся использовать ассистивные тифлоинформационные технологии и электронные тифлотехнические средства обучения в учебно-познавательной деятельности и повседневной жизни, а также расширит возможности для профессионального самоопределения.

Цель изучения специального (коррекционного) курса «Тифлотехника».

Целью изучения специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» является формирование у слабовидящих обучающихся тифлоинформационных и тифлотехнических компетенций, а также их

подготовка их к самостоятельному и эффективному выполнению учебных задач с применением компьютера и другой цифровой техники.

Достижение цели обеспечивается решением следующих задач:

- формирование информационной и алгоритмической культуры применения различных тифлотехнических устройств;
- формирование представлений о компьютере как об универсальном тифлоинформационном устройстве, позволяющем создавать, получать, обрабатывать и хранить информацию при решении образовательных задач;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для обучения и профессиональной деятельности в современном цифровом обществе;
- формирование представлений о том, как понятия и конструкции сферы информационных и цифровых технологий могут применяться в условиях слабовидения в реальном мире;
- формирование навыка безопасного и целесообразного поведения при работе с тифлотехническими устройствами и специализированными программами увеличения изображения на экране компьютера и сенсорного мобильного устройства;
- освоение классификации информационных объектов операционной системы с целью выбора адекватных приемов работы с ними;
- формирование навыка разработки алгоритма использования тифлотехнических устройств и специальных программ для решения учебных задач;
- овладение знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы) в условиях слабовидения;
- формирование умения аргументировать выбор тифлотехнических средств и специального программного обеспечения для решения конкретной задачи.

Описание места коррекционного курса в учебном плане

Специальный (коррекционный) курс «Тифлотехника» признан обязательным для изучения слабовидящими обучающимися в основной школе. Курс реализуется в урочной и внеурочной деятельности. В урочной деятельности курс «Тифлотехника» реализуется за счет времени, отводимого на изучение предметной области учебного предмета «Информатика». При необходимости компоненты содержания данного курса могут быть включены в другие предметные области и общеобразовательные предметы. Во внеурочной деятельности курс «Тифлотехника» реализуется за счет часов учебного плана, отводимых на занятия по программе коррекционной работы.

Программный материал специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» в АООП ООО 1 варианта распределяется на пять лет обучения; в АООП ООО 2 варианта - на шесть лет: 5, 6, 7, 8, 9, 10 классы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО (КОРРЕКЦИОННОГО) КУРСА «ТИФЛОТЕХНИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- осознавать свою включенность в социум через овладение цифровыми информационно-коммуникационными технологиями;
- сопоставлять и корректировать восприятие окружающей среды с учетом полученных знаний;
- демонстрировать способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации;
- сопоставлять учебное содержание с собственным жизненным опытом, понимать значимость подготовки в области тифлотехники в условиях развития информационного общества;
- проявлять интерес к повышению уровня своего образования, продолжению обучения и профессиональной самореализации с использованием тифлотехнических средств;
- применять в коммуникативной деятельности вербальную и невербальную формы общения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- владеть зрительным, осязательно-зрительным и слуховым способом восприятия информации;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- использовать полученные знания при изучении других общеобразовательных предметов / коррекционных курсов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- знать основные термины и понятия, используемые для доступа и обработки информации при слабовидении;
- знать номенклатуру тифлотехнических средств и специального программного обеспечения для слабовидящих;
- знать предназначение и основные функции программ увеличения изображения на экране компьютера (magic, ZoomText, Fusion);
- владеть приемами настройки программ увеличения изображения на экране компьютера (magic, ZoomText, Fusion) для комфортной работы;
- использовать основной и дополнительный функционал специального программного обеспечения для слабовидящих;
- владеть приемами ориентировки на клавиатуре компьютера;

- настраивать графический интерфейс компьютера в соответствии с индивидуальными зрительными возможностями (цветовая схема, уровень контрастности, масштаб, размер указателя мыши, отображение содержимого папок и меню в виде списка);

- настраивать интерфейс планшетного компьютера или смартфона в соответствии с индивидуальными зрительными возможностями (адаптивный дисплей, адаптивная яркость, инверсия цвета, тема с высокой контрастностью, настройки цвета, светофильтр, размер и стиль шрифта, контрастная клавиатура, отображение формы кнопок, большой указатель мыши, функция увеличения, отключение эффектов анимации);

- знать основные функции и сценарии использования ручных и настольных видеоувеличителей;

- владеть приемами эксплуатации ручных и настольных видеоувеличителей;

- знать классификацию информационных объектов операционной системы Windows;

- иметь представления о структуре и основных элементах ОС Windows» (рабочий стол, хранилища данных, файлы и папки, элементы управления и т.д.);

- владеть алгоритмами выполнения базовых операций в ОС Windows;

- знать способы взаимодействия с графическим интерфейсом компьютера;

- владеть приемами взаимодействия с графическим интерфейсом под управлением программ увеличения изображения на экране компьютера;

- работать в операционной системе с графическим интерфейсом, используя специализированное ПО для слабовидящих;

- выполнять основные операции с папками и файлами;

- владеть способами организации и управления хранения данных в файловой системе;

- иметь представления о структуре и основных элементах ОС Android или iOS (рабочий стол, хранилища данных, файлы и папки, элементы управления и т.п.);

- владеть алгоритмами выполнения базовых операций в ОС Android или iOS;

- владеть способами управления сенсорными мобильными устройствами, используя функции ОС и специализированное программное обеспечение для лиц с нарушением зрения;

- знать основные приемы обработки текстовой, табличной, графической и звуковой информации;

- обрабатывать текстовую информацию с использованием клавиатуры и манипулятора типа «мышь»;

- владеть способами ввода, редактирования и форматирования текстовой информации;

- создавать, редактировать, выводить на печать таблицы, используя табличный редактор;
- владеть технологиями создания, редактирования, преобразования табличных данных с использованием программных средств для слабовидящих;
- знать предназначение и основные сценарии использования тифлофлешплеера;
- уметь передавать информацию на съемные носители информации, плееры;
- владеть приемами эксплуатации тифлофлешплеера для доступа к информации;
- владеть основными приемами использования тифлофлешплеера при работе с текстовыми документами и аудиофайлами;
- знать отличительные особенности формата DAISY;
- воспроизводить DAISY-книгу на аппаратном и программном плеере;
- владеть способами редактирования графических и аудиоданных с применением функций увеличения изображения на экране;
- редактировать и конвертировать аудио и графические файлы;
- иметь представления о структуре web-страницы и особенностях работы интернет-обозревателей (Internet Explorer, Google Chrome и т.п.);
- осуществлять поиск информации в сети Интернет; знать принципы работы с ресурсами сети Интернет;
- владеть способами взаимодействия с ресурсами сети Интернет;
- использовать браузеры для поиска, просмотра и сохранения содержимого сайтов в сети Интернет;
- знать принципы работы с электронной почтой;
- владеть приемами работы с электронной почтой;
- владеть приемами пользования сервисами видеоконференцсвязи и платформами цифрового образования;
- владеть приемами навигации, создания и редактирования электронных таблиц, графиков и диаграмм в форматах Excel и Google Sheets при помощи ПК;
- знать принципы работы с системой распознавания оптических символов;
- знать предназначение и основные сценарии использования программ оптического распознавания текста (open book, Abby Finereader);
- владеть приемами использования системы распознавания оптических символов;
- владеть технологией преобразования текста на бумажных носителях в электронные форматы и приемами пользования программами оптического распознавания текста (open book, Abby Finereader);
- знать предназначение и основные сценарии использования устройств вывода текста (лазерный принтер);

- владеть приемами использования лазерного принтера;
- получать доступ к онлайн библиотеке;
- знать требования к созданию мультимедийных презентаций для слабовидящих;
- создавать и редактировать мультимедийные презентации;
- знать требования к обработке чертежей;
- обрабатывать чертежи, используя программные редакторы;
- использовать редакторы языков разметки для создания и редактирования математических записей;
- осознанно, рационально и эффективно использовать тифлотехнические устройств и специализированного программного обеспечения для слабовидящих при решении учебных, познавательных, бытовых и профессиональных задач;
- применять комплексный подход к информационным процессам с использованием компьютера, мобильного устройства, видеувеличителя и тифлофлешплеера;
- Владеть сценариями использования тифлотехнических средств для достижения планируемых результатов в различных видах деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО (КОРРЕКЦИОННОГО) КУРСА «ТИФЛОТЕХНИКА»

Тема 1. Работа с графическим интерфейсом:

- Рабочая среда графической операционной системы и рабочий стол.
- Основные приемы использования манипулятора «мышь» при работе в графической среде операционной системы Windows.
- Запуск и закрытие приложений.
- Работа с несколькими приложениями.
- Виды меню.
- Базовые Клавиатурные команды для взаимодействия с операционной системой Windows.
- Диалоговые окна.
- Использование нескольких виртуальных рабочих столов в Windows.
- «горячие» клавиши для ускорения действий в графическом интерфейсе.

Тема 2. Работа с файловой системой:

- Программа «Проводник».
- Иерархическая структура «дерево» (навигация по папкам).
- Поиск файлов и папок в программе «Проводник».
- Создание папок с помощью клавиатурных команд стандартной клавиатуры.
- Выделение объектов и групп объектов в программе «Проводник».

- Копирование, перемещение и удаление файлов и папок с помощью клавиатурных команд стандартной клавиатуры.

Тема 3. Редактирование и форматирование текстовой информации:

- **Выделение блоков текста.**
- Использование буфера обмена для редактирования текста.
- Параметры форматирования символа: шрифт, начертание, размер, цвет.
- Параметры форматирования абзаца: выравнивание по строке, первая строка абзаца, отступы, междустрочный интервал.
- Установка параметров форматирования различными способами: использование ленточного меню, контекстного меню и «быстрые» клавиши.

Тема 4. Навигация по веб страницам:

- Браузер и его функции.
- Макет веб страницы.
- Структурные элементы веб страницы.
- Навигация по структурным элементам страницы.
- Поисковые системы и язык запросов поисковых систем.
 - Настройки браузера, повышающие комфортность работы слабовидящих.

Тема 5. Ресурсы сети Интернет, содержащие справочную информацию для лиц с нарушением зрения:

- Сайты государственных структур и организаций, сопровождающих инвалидов по зрению.
- Сайты некоммерческих организаций, оказывающих различные формы поддержки лицам с нарушением зрения.
- Информационные сайты для лиц с нарушением зрения.

Тема 6. Работа с электронными таблицами:

Адресация ячеек в электронной таблице.

- Ввод и редактирование значений.

Формат данных.

Применение функции автоматического заполнения.

- Использование формул.
- Вставка функций.
- Поиск функций.
- Создание графиков и диаграмм.
- Редактирование графиков и диаграмм: система координат, легенда.
- Поиск и сортировка данных.
- Особенности печати электронных таблиц на бумажном носителе.

Тема 7. Редактирование мультимедиа данных:

- Обработка графической информации.
- Графические редакторы.
- Интерфейс и функции графического редактора.
- Использование инструментов графического редактора.
- Форматы файлов, содержащих графические данные.
- Обработка аудио данных.
- Редакторы звуковых данных.
- Интерфейс и функции звукового редактора.
- Запись звука.
- Линейное редактирование звука.
- Применение эффектов.

Тема 8. Создание презентаций:

- Интерфейс и функции программы для создания презентаций.
- Макет слайда.
- Шаблоны слайда.
- Редактирование слайда.
- Дополнительные эффекты анимации.
- Добавление звуковых эффектов.
- Настройка презентации.

Тема 9. Онлайн библиотеки:

- Регистрация для доступа к онлайн библиотеке.
- Интерфейс и функции онлайн библиотеки.
- Приложения для доступа к библиотеке.

Тема 10. Сканирование плоскочечатных документов:

- Программное и аппаратное обеспечение для сканирования и оптического распознавания текста.
- Сканирование документа.
- Преобразование графического изображения документа в текст.
- Управление параметрами сканирования.
- Различные способы сохранения результатов преобразования: текстовый файл, аудио файл.

Тема 11. DAISY-книга:

- Отличительные особенности формата DAISY-книги.
- Аппаратные и программные средства доступа к информации формата DAISY.
- Навигация по книге с использованием многоуровневой системы разметки.
- Поиск фрагмента по слову или словосочетанию.
- Установка закладки.
- Использование сервиса DAISY-online.

Тема 12. Преобразование различных форматов файлов:

- Виды документов, содержащих текст.
- Программы для преобразования различных форматов документов в текстовые или звуковые файлы.
- Сервисы Интернет, конвертирующие различные текстовые документы в текстовые или звуковые файлы.

Тема 13. Ручной электронный видеоувеличитель:

- Элементы управления устройством.
- Настройка параметров работы.
- Дополнительные функции (стоп кадр и др.).

Тема 14. Настольный увеличитель:

- Модели настольных увеличителей.
- Функции настольных увеличителей.
- Настройка параметров изображения.
- Дополнительные функции настольных увеличителей.

Тема 15. Функции специальных возможностей настольной операционной системы для лиц с ОВЗ:

- Общий обзор диспетчера специальных возможностей Windows.
- Функции для лиц с нарушением зрения.
- Функции для лиц с нарушением слуха.
- Функции для лиц с нарушением моторики рук.

Тема 16: Использование специальных функций для слабовидящих в мобильных операционных системах:

- Использование функций мобильной ОС увеличения изображения экрана.
- Использование Функций мобильной ОС и приложений для озвучивания текстовой информации на экране.
- Приложения для распознавания текстовой информации, получаемой с помощью камеры телефона.

Тема 17. Приложения для доступа к текстовой и аудио информации на мобильных операционных системах:

- Приложения для потокового чтения текста.
- Приложения для прослушивания аудио файлов и навигации по ним.
- Способы преобразования текста в речь.
- Доступ к онлайн библиотекам с помощью приложений.

Тема 18. Создание чертежей на ПК:

- Обзор программ для создания чертежей.
- Интерфейс и функции приложения.

-Построение и редактирование чертежей на плоскости.

Тема 19. Запись математических выражений с использованием языка разметки:

- Обзор языков разметки для записи математических выражений.
- Интерпретатор языка разметки.
- Знакомство с синтаксисом языка разметки.
- Примеры записи математических выражений.
- Редактирование математических выражений, записанных на языке разметки.

Тема 20. Создание графического интерфейса при написании программ:

- Обзор сред разработки.
- Использование классов объектов графического интерфейса.
- Настройка атрибутов объектов графического интерфейса.
- Настройка действий по активации графического объекта.

Тема 21. Использование дополнений и скриптов для программ экранного увеличения:

- Скрипт и его предназначение.
- Язык записи скриптов.
- Редактор скриптов.
- Синтаксис записи скриптов.
- Файлы программы увеличения, хранящие настройки пользователя.
- Получение справочной информации по функциям, используемым в языке скриптов.
- Обзор дополнений, расширяющих возможности программы экранного увеличения.
- Пример установки дополнения.

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока
1	Работа с графическим интерфейсом .Использование нескольких виртуальных рабочих столов «Windows».
2	Работа с файловой системой. Программа «Проводник».
3	Редактирование и форматирование текстовой информации. Выделение блоков текста. Шрифт, начертание, размер. Быстрые клавиши . Клавиатура Брайль
4	Навигация по веб страницам. Браузер и его функции.
5	Ресурсы сети Интернет, содержащие справочную информацию для лиц с нарушением зрения.
6	Мультимедиа данных.Запись звука.
7	Создание презентаций .
8	Онлайн библиотеки.
9	Сканирование плоскочечатных документов.

10	DAISY-книга.
11	Преобразование различных форм различных форматов файлов
12	Ручной электронный видеувеличитель.
13	Настольный увеличитель.
14	Функции специальных возможностей настольной операционной системы для лиц с ОВЗ.
15	Использование специальных функций для слабовидящих в мобильных операционных системах.
16	Приложения для доступа к текстовой и аудио информации на мобильных операционных системах.
17	Итоговая контрольная работа.

Учебно – методическое обеспечение.

1. «Клавиатуры для ввода текстов» Составитель Е.А.Созонович – Москва 2012.
2. Методическое пособие для инвалидов по зрению «Основы работы в операционной системе Windows» Составитель К.А. Лапшин – Москва 2012.
3. Методическое пособие для инвалидов по зрению «Введение в технологию сканирования и распознавания текстов» Составители К.А. Лапшин, Е.Е. Арнопольский – Москва 2012.
4. Методическое пособие для инвалидов по зрению «Основы работы с текстовым процессором MicrosoftWord» Составитель К.А. Лапшин – Москва 2012
5. Методическое пособие для инвалидов по зрению «Основы работы с табличным процессором MicrosoftExcel» Составитель К.А. Лапшин – Москва 2012
6. Методическое пособие для инвалидов по зрению «Основные принципы обмена информацией с использованием глобальной сети Интернет» Составители К.А. Лапшин, Е.Е. Арнопольский – Москва 2012.
7. Белов Н.В. 10-ти пальцевый метод набора вслепую на компьютере. Русский и английский языки. Быстрый и правильный набор вслепую. «Харвест», – 2007.
8. Киселёв А.В. Шаг к прозрению. – (Электронный ресурс). - <http://www.tiflocomp.ru/docs/step/index.php>
9. Компьютерные технологии для незрячих и слабовидящих (Электронный ресурс) – <http://www.tiflocomp.ru>.
10. Курс звуковых занятий для начинающих незрячих пользователей компьютерной техники. – (Электронный ресурс). – <http://www.tiflocomp.ru/download/audio/>.
11. Леонтьев В. П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. - М.: «ОЛМА Медиа Групп», 2008. – 960 с.