

Бюджетное общеобразовательное учреждение Чувашской Республики «Чебоксарская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» Министерства образования Чувашии

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/Васильева А.К.  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_/Федорова Т.Л.  
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор  
\_\_\_\_\_/Мулгачев А.Н.  
Приказ № 91  
от « 31 » августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по коррекционному курсу**  
**«Тифлотехника»**

**5-10 классы**

Вариант 4.2

Чебоксары  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОГО (КОРРЕКЦИОННОГО) КУРСА «ТИФЛОТЕХНИКА»

При реализации вариантов 4.1 и 4.2 ФАОП 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 педагог, реализующий преподавание курса.

В условиях информатизации и цифровизации общества курс «Тифлотехника» обладает высоким реабилитационным потенциалом в части формирования жизненных, надпрофессиональных, 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.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО (КОРРЕКЦИОННОГО) КУРСА «ТИФЛОТЕХНИКА»

Целью изучения специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» является формирование у слабовидящих обучающихся тифлоинформационных и тифлотехнических компетенций, а также их подготовка к самостоятельному и эффективному выполнению учебных, бытовых и профессиональных задач с применением 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.

## МЕСТО СПЕЦИАЛЬНОГО (КОРРЕКЦИОННОГО) КУРСА «ТИФЛОТЕХНИКА» 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 реализацию коррекционно-развивающей области.

*Особенности распределения программного материала по годам обучения.*

Программный материал специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» при реализации варианта 4.1 ФАОП ООО распределяется на 5 лет обучения; при реализации варианта 4.2 ФАОП ООО - на 6 лет: 5, 6, 7, 8, 9, 10 классы.

## 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.
- Поиск 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.

## **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, видеоувеличителя и тифлофлешплеера;
- Владеть сценариями использования тифлотехнических средств для достижения планируемых результатов в различных видах деятельности.

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО (КОРРЕКЦИОННОГО) КУРСА «ТИФЛОТЕХНИКА»**

Для реализации специального (коррекционного) курса «Тифлотехника» необходимо следующее оборудование и программное обеспечение:

- компьютерное рабочее место, соответствующее требованиям действующего ГОСТа к типовому специальному компьютерному рабочему месту для инвалида по зрению; персональный компьютер или ноутбук;
- специальное программное обеспечение (программа увеличения изображения на экране (например, Magic) и несколько синтезаторов речи);
- цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером учителя;
- сенсорное мобильное устройство под управлением ОС Android или iOS, оснащенное камерой с высоким разрешением и специальным программным обеспечением (программы увеличения изображения на экране);
- ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Topaz, Ruby);
- фотокамера для сканирования плоскочечатных текстов, подключаемая к компьютеру;
- тифлофлешплеер с функцией диктофона и поддержкой формата Daisy;
- портативное устройство для чтения.