

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

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
_____/Дмитриева М.А.
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 учебному предмету

«Информатика»

2 класс

Вариант 3.2

Чебоксары
2023

I. Пояснительная записка

1. Ценностные ориентиры в обучении учебному предмету «Информатика» слепых обучающихся

Адаптированная рабочая программа направлена на формирование у слепых обучающихся представлений о персональном компьютере, оснащенном необходимыми тифлоинформационными технологиями и тифлотехническими средствами (программа невизуального доступа к информации, брайлевский дисплей, тифлофлэшплеер и др.), как об универсальном средстве создания, обработки, получения и хранения информации без визуального контроля. Также Программа ориентирована на формирование информационной культуры и алгоритмического мышления, необходимого для успешной учебной и профессиональной деятельности в информационном обществе; формирование представлений о том, как понятия и конструкции сферы информационных технологий могут применяться без визуального контроля в современном реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; выработку навыка безопасного и целесообразного поведения при работе с персональным компьютером и другой цифровой техникой, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Также программа направлена на формирование и развитие у обучающихся информационной и алгоритмической культуры применения различных тифлотехнических устройств и специального программного обеспечения, формирование навыка использования компьютера как универсального тифлоинформационного и тифлотехнического средства для решения образовательных задач в условиях глубоко нарушенного или отсутствующего зрения.

2. Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Информатика» (далее – Программа) адресована слепым обучающимся первого класса, осваивающим вариант 3.2 АООП НОО. Настоящая программа предназначена для использования в образовательных организациях, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы начального общего образования для слепых обучающихся (вариант 3.2 АООП НОО), в которых созданы соответствующие кадровые, материально-технические, и методические и условия. Основным инструментом реализации Программы является специальный учебник «Информатика 1 класс для слепых обучающихся», разработанный авторским коллективом Института коррекционной педагогики РАО в 2022 году.

Программа разработана на основе Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования слепых обучающихся. В основу программы положен многолетний опыт преподавания информатики слепым обучающимся, накопленный в ГБОУ «Школа-интернат № 1 для обучения и реабилитации слепых» Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы.

Освоение слепыми обучающимися данного курса может быть рассчитано на 34/68 учебных часов, (1/2 часа в неделю (при наличии возможности заимствования дополнительного часа из часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений)) с обязательными самостоятельными внеурочными занятиями на персональном компьютере под управлением программы невизуального доступа к информации и брайлевского (тактильного) дисплея.

Курс «Информатика» для слепых обучающихся 2-го класса начальной школы является пропедевтическим для предмета «Информатика и ИКТ», преподаваемого в основной и старшей школе.

Изучение стандартной клавиатуры и приемов работы на персональном компьютере с её помощью может быть вынесено на факультативные занятия при недостаточности времени для освоения данной темы на уроках. Обучение работе на стандартной клавиатуре рекомендовано младшим школьникам, успешно освоившим приёмы работы на брайлевском (тактильном) дисплее.

Материал представленных в базовом учебнике и рабочей программе тем, изучается на протяжении курса начальной школы. Изучение материала строится по концентрическому принципу. Основные понятия информатики изучаются в каждом классе с возрастанием сложности содержания и глубины освоения. Изучение материала происходит «по спирали» — обучающиеся в каждом классе осваивают повторяющиеся темы на все более глубоком уровне. Кроме того, задачи по каждой из тем могут быть включены в любые уроки любой четверти в качестве разминки.

Первая часть курса (первое полугодие) не предполагает работу обучающихся за компьютером. Однако рекомендуется проводить занятия в компьютерном классе для обеспечения уверенного ориентирования в кабинете и на рабочем месте.

Вторая часть курса (второе полугодие) предполагает практическую работу обучающихся на компьютере с подключенным брайлевским дисплеем.

При возникновении у обучающегося стойких трудностей, связанных с освоением какой-либо темы курса, в его индивидуальный учебный план включаются дополнительные занятия по темам, вызывающим затруднения.

При реализации курса «Информатика» особое внимание следует уделить самостоятельной работе обучающихся. Помимо работы на уроке обучающиеся должны иметь возможность выполнять домашнее задание во внеурочное время с использованием необходимых тифлотехнических устройств и специальных программ.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Информатика» обеспечивает развитие у слепых обучающихся навыков ориентирования в микро- и макро-пространстве. В результате освоения содержания предмета формируется и развивается навык ориентирования по описанию (по инструкции). Изучение информатики способствует включению слепого обучающегося в современное информационное общество, интеграции в социальную среду, обеспечивает всестороннее развитие личности.

3. Цель и задачи учебного предмета «Информатика»

Целью изучения учебного предмета «Информатика» является первичное знакомство слепых обучающихся с персональным компьютером и тифлотехническими устройствами, формирование и развитие у них навыков ориентирования в виртуальном пространстве информационных объектов (в тексте), а также логического и алгоритмического мышления.

Задачи изучения учебного предмета «Информатика»:

- Формирование и развитие умения осознанного использования соответствующей терминологии;
- формирование и развитие умения планировать шаги по достижению поставленной цели;
- развитие умения аргументировать свою точку зрения;
- освоение невизуальных приёмов управления компьютером;
- развитие способности к восприятию синтезированной речи;
- освоение невизуальных приемов навигации по структурным элементам текста.

4. Место предмета в учебном плане

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область федерального учебного плана начального общего образования слепых обучающихся «Математика и

информатика» и является обязательным для освоения. По федеральному учебному плану начального общего образования слепых обучающихся в 2 классе на изучение предмета отводится 1 час в неделю (всего: 34 часа в год). Дополнительные часы на изучение предмета при необходимости могут быть заимствованы из часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

5. Особенности реализации рабочей программы учителя

Рабочая программа учителя составляется на основе Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования (АООП ООО) образовательной организации. Ввиду специфики обучения работе на персональном компьютере слепых младших школьников, рекомендуется ограничить группу обучающихся, приходящуюся на одного учителя. Если в группе более шести человек, она разделяется на части так, чтобы на учителя приходилось не более шести обучающихся. При делении на подгруппы следует учитывать успеваемость и индивидуальные особенности каждого обучающегося, обеспечивая максимально возможную однородность группы.

Разделение материала базового учебника на уроки учитель осуществляет самостоятельно, в зависимости от уровня успеваемости, индивидуальных особенностей обучающихся и других обстоятельств. Так, например, объемы текстов для освоения приёмов навигации могут быть изменены. Отгадываемые в игре «отгадай слово» слова, могут быть упрощены и т.д.

Предлагаемое в учебно-тематическом планировании распределение часов по изучаемым темам курса носит рекомендательный характер. Учитывая уровень подготовки и индивидуальные особенности обучающихся учитель может изменить распределение часов в соответствии с актуальной ситуацией.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

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 содержание учебного предмета с собственным жизненным опытом, понимать значимость подготовки по информатике в условиях развития информационного общества;
- проявлять интерес к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информационных технологий и тифлотехнических устройств;
- применять в коммуникативной деятельности вербальную и невербальную формы общения.

Метапредметные результаты:

- Владеть осязательным 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 предметов.

Предметные результаты

- знать номенклатуру тифлотехнических средств не визуального доступа к учебной информации, используемых в начальной школе;
 - знать назначение брайлевского (тактильного) дисплея;
 - знать расположение и назначение элементов управления брайлевского (тактильного) дисплея;
 - знать набор навигационных клавиатурных команд стандартной клавиатуры;
 - знать набор навигационных клавиатурных команд брайлевского (тактильного) дисплея;
- владеть приемами ввода команд с помощью кнопок брайлевского дисплея;
- владеть приемами навигации по структурным элементам текста с помощью клавиатурных команд стандартной клавиатуры и брайлевского дисплея;
 - выполнять основные команды навигации с помощью клавиатурных команд стандартной клавиатуры и брайлевского дисплея;
 - ориентироваться по структурным элементам текста;
 - разбивать решение задачи на шаги;
 - устанавливать простейшие причинно-следственные связи;
 - аргументировать свою точку зрения;
 - владеть элементарными навыками алгоритмизации действий;
 - создавать и выполнять простейшие алгоритмы.

III. Содержание учебного предмета «Информатика»

Тема 1. Что изучает Информатика. 8 ч.

Правила техники безопасности при работе на Персональном Компьютере. Знакомство с рабочим местом в кабинете информатики. Предмет «Информатика». Информация и её примеры. Связь видов информации с органами чувств. Органы чувств человека.

Тема 2. Подготовка к ориентированию в тексте. 12 ч.

Слова, отражающие взаимоположение предметов на плоскости: право-лево, между, перед, за, верх-низ, текущий объект и т.п. Порядок следования. Расположение объектов относительно друг друга по инструкции учителя или обучающегося.

Тема 3. Шаг за шагом к решению задачи. 12 ч.

Деление действия на элементарные шаги. Соблюдение очередности действий при выполнении инструкции. Пошаговое выполнение простейших действий. Понятие команды.

Тема 4. Ориентирование в тексте. 28 ч.

Элементы текста: символ, слово, предложение, строка, абзац. Взаимное расположение элементов текста относительно друг друга. Команды перемещения по элементам текста. Команды чтения синтезатором речи фрагментов текста.

Тема 5. Повторение пройденного материала. 8 ч.

Повторение пройденного материала с закреплением навыков и использованием практических заданий.

IV. Учебно-тематическое планирование по предмету «Информатика»

П/П	Наименование раздела/темы, кол-во часов	Основное содержание темы	Виды деятельности обучающихся
1.	Что изучает Информатика. 8 ч.	Формирования начального понятия об информации и её видах.	Работа с учебником и тетрадь (без компьютера): начальные сведения об информации и её видах; органы чувств; введение терминологии; ответы на вопросы учебника.

2.	Подготовка к ориентированию в тексте. 12 ч.	Развитие навыков ориентирования в виртуальном пространстве. Поиск объекта по заданному алгоритму.	Работа с учебником и тетрадью (без компьютера): развитие навыков ориентирования по рисункам и в виртуальном пространстве; решение задач по рисункам в учебнике.
3.	Шаг за шагом к решению задачи. 12 ч.	Формирование начального понятия об алгоритме.	Работа с учебником и тетрадью (без компьютера): развитие умения разбивать решение задачи на шаги; выполнение действий по шагам; решение алгоритмических задач из учебника.
4.	Ориентирование в тексте. 28 ч.	Формирование и развитие навыков ориентирования по структурным элементам текста.	Работа с учебником и не подключённым брайлевским дисплеем (без компьютера): знакомство с брайлевским дисплеем; элементы управления брайлевского дисплея; клавиатура Перкинса; формирование алгоритмов навигации по структурным элементам текста. Практическая работа с компьютером и тифлотехническими устройствами: расположение рук; элементы управления брайлевского дисплея; формирование практических навыков ориентирования по тексту.
5.	Итоговое повторение. 8 ч.	Повторение.	Работа с учебником и тетрадью (без компьютера): команды навигации по тексту; алгоритмы навигации по структурным элементам текста. Практическая работа с компьютером и тифлотехническими устройствами: закрепление практических навыков ориентирования по тексту.

V. Примерные формы контроля

Программа предусматривает проведение трёх контрольных работ по изученным темам.

Контрольная работа №1 по теме «Подготовка к ориентированию в тексте».

Задание 1.

Учитель выкладывает на парте ученика в ряд три карточки с названиями предметов.

Обучающийся отвечает на следующие вопросы:

А) Какая карточка находится справа?

Б) Какая карточка находится слева?

В) Какая карточка расположена между двумя другими?

Задание 2.

Учитель выдаёт обучающемуся четыре карточки с названиями предметов. Ученик должен разместить эти карточки в ряд по указанию учителя. Возможные указания: карточка «а» должна располагаться между карточками «б» и «в»; карточка «в» должна быть самой правой в ряду.

Контрольная работа №2 по теме «Шаг за шагом к решению задачи».

Задание.

Используя правила управления лифтом, описанные в базовом учебнике, выполните его перемещение с одного указанного этажа на другой.

Контрольная работа №3 по теме «Ориентирование в тексте».

На компьютере учитель заранее готовит текст стихотворения "Весенние воды". Автор Ф. Тютчев.

Ещё в полях белеет снег,
А воды уж весной шумят —
Бегут и будят сонный брег,
Бегут и блещут, и гласят...
Они гласят во все концы:
«Весна идёт, весна идёт!
Мы молодой весны гонцы,
Она нас выслала вперед!»
Весна идёт, весна идёт!
И тихих, тёплых майских дней
Румяный, светлый хоровод
Толпится весело за ней.

Задание: прочти стихотворение с помощью брайлевского дисплея.

Ответь на следующие вопросы:

- А) Сколько в стихотворении строк?
- Б) Какое слово предшествует слову «майских»?
- В) Какое слово находится справа от слова «румяный»?
- Г) Какая строка находится выше строки «Мы молодой весны гонцы»?
- Д) Какое слово расположено между словами «молодой» и «гонцы»?
- Е) Укажи любое слово из восьмой строки.
- Ж) Какое четвёртое слово во второй строке?
- З) Сколько раз встречается слово «весна» в этом стихотворении?

VI. Описание материально-технического обеспечения учебного предмета «Информатика»

Для эффективного обучения в первом классе практическим приемам работы на компьютере без визуального контроля необходимо следующее техническое и программное обеспечение:

1. Рабочее место каждого обучающегося должно быть оснащено большим индивидуальным столом с персональным компьютером, позволяющим свободно расположить необходимые тифлотехнические устройства и брайлевские письменные принадлежности, а также компьютерным креслом с регулировкой высоты сиденья и наклона спинки.

2. Каждый обучающийся должен быть обеспечен персональным компьютером, отвечающим актуальным требованиям по конфигурации и мощности, со стандартной клавиатурой, высококачественным монитором с диагональю 17–19 дюймов и активной акустической системой с возможностью подключения индивидуальных наушников. Манипулятор «мышь» должен отсутствовать.

3. Каждый учебный компьютер должен быть оснащен операционной системой семейства Windows актуальной версии, стандартным пакетом офисных приложений Microsoft Office актуальной версии (включающим текстовый и табличный процессоры), базовым Интернет-браузером, базовым файловым менеджером, программой распознавания оптических символов (OCR), программным DAISY-плеером, а также программой невидимого доступа к информации на экране компьютера, реализующей полный доступ к установленному прикладному программному обеспечению.

4. Во время проведения занятия каждый обучающийся должен иметь возможность индивидуального использования таких тифлотехнических устройств, как брайлевский (тактильный) дисплей.

5. Класс, в котором проводятся занятия, должен быть оснащен одним или несколькими сетевыми лазерными и брайлевскими принтерами группового использования, с возможностью печати с каждого учебного компьютера. Все компьютеры в учебном классе также должны иметь широкополосный бесперебойный выход в сеть Интернет.

6. Каждый обучающийся должен быть обеспечен справочными материалами и учебными пособиями по изучаемой теме, отпечатанными рельефно-точечным шрифтом Брайля, а также рельефно-графическими пособиями в необходимом объеме.

Требования к программному и аппаратному обеспечению

Программа незрительного доступа к информации. Подобная программа дает возможность слепым обучающимся в полной мере использовать функционал персонального компьютера путём речевого (синтезатор речи) и тактильного (брайлевский дисплей) вывода информации.

Необходимые требования к программе незрительного доступа к информации:

- совместимость с актуальной версией операционной системы семейства Windows;
- полная совместимость по системе команд с программой незрительного доступа JAWS for Windows;
- обеспечение полного доступа без визуального контроля к прикладным программам, включая офисный пакет, Интернет-браузер, файловый менеджер и др.;
- возможность использовать несколько альтернативных синтезаторов русской речи;
- русифицированный интерфейс и система помощи;
- поддержка брайлевского (тактильного) дисплея;
- встроенный скриптовый язык, позволяющий обеспечить доступность произвольного нестандартного приложения;
- стабильность работы в любых учебных ситуациях;
- полное сопровождение программы официальным дилером.

В целях обеспечения единства требований и преемственности различных этапов обучения, а также возможности использования на уроках учебных и учебно-методических пособий, программа незрительного доступа к информации должна быть полностью совместима по функционалу и системе команд с наиболее популярной в настоящее время программой этого класса JAWS for Windows американской компании Freedom Scientific (<http://www.freedomscientific.com>).

Брайлевский (тактильный) дисплей. Это устройство позволяет вводить и выводить информацию рельефно-точечным шрифтом Брайля в восьмиточечном (компьютерном) стандарте. Также брайлевский дисплей позволяет осуществлять полное управление персональным компьютером, т.е. при работе с брайлевским дисплеем можно не использовать стандартную клавиатуру и манипулятор «мышь».

Необходимые требования к брайлевскому (тактильному) дисплею:

- возможность подключения как по USB-кабелю, так и по Bluetooth;
- возможность работы с мобильными устройствами;
- расположение элементов управления и кнопок клавиатуры Перкинса, аналогичное брайлевскому дисплею Focus 40 компании Freedom Scientific;
- бесшовное расположение брайлевских ячеек (модулей);
- 40 одновременно срабатывающих ячеек (модулей) отображения восьмиточечных брайлевских символов;
- поддержка ввода информации с помощью клавиатуры Перкинса;

- поддержка полного управления персональным компьютером с помощью кнопок брайлевского дисплея;
- кнопка роутинга над каждой брайлевской ячейкой;
- кнопки навигации по структурным элементам для левой и правой руки;
- регулировка жесткости рельефных точек дисплея;
- бесшумная работа без нагрева устройства;
- стабильность работы в любых учебных ситуациях;
- полное сопровождение устройства официальным дилером.

В целях обеспечения возможности использования учебных пособий и методических разработок, а также для реализации принципа преемственности при переходе от одной ступени образования к другой, необходима полная совместимость по расположению элементов управления и по выполняемым командам с дисплеем Focus 40, работающим совместно с программой невидимого доступа к информации JAWS for Windows. Широкое распространение в отечественной системе специального образования получили дисплеи Focus 40 Blue американской компании Freedom Scientific (<http://www.freedomscientific.com>), также производящей и программу невидимого доступа к информации JAWS for Windows. Русификацией, распространением и поддержкой дисплеев Focus в России занимается компания «Элита Групп» (<http://www.elitagroup.ru>).

Тифлотехнические устройства группового использования

Обучающиеся 2-ого класса самостоятельно устройства, описанные в этом подразделе, не используют. Брайлевские принтеры используются учителем для обеспечения учебного процесса необходимым раздаточным материалом.

Брайлевский принтер для печати рельефной графики. Как правило брайлевские принтеры обладают возможностью печати как текстовой, так и графической информации. Однако, в нашей стране сложилась традиция разделения этих функций. Для печати текстов рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефных изображений используются разные устройства, максимально качественно реализующие только одну из этих функций.

Необходимые требования к брайлевскому принтеру для печати рельефной графики:

- Возможность печати на отдельных листах стандартной брайлевской бумаги;
- Разрешение графической печати не менее 20 точек на дюйм;
- Возможность тактильной передачи цвета с помощью не менее, чем восьми уровней высоты брайлевских точек;
- Возможность печати изображения в цвете и рельефе одновременно;
- Возможность создания рельефной графики с брайлевскими подписями;
- Автоматическая подача бумаги;
- Наличие сетевого подключения и подключения через USB-кабель;
- Русифицированное программное обеспечение;
- Стабильность работы в любых учебных ситуациях;
- Полное сопровождение устройства официальным дилером.

В отечественной системе специального образования для печати тактильной графики используются принтеры семейства Tiger американской компании ViewPlus (<http://www.viewplus.com>). В российских специальных образовательных организациях широко используется принтер Tiger Emprint этой линейки.

Брайлевский принтер для печати текстовой информации. Брайлевский принтер (Embosser) позволяет печатать текст рельефно-точечным шрифтом на брайлевской бумаге.

Необходимые требования к брайлевскому принтеру для печати текстовой информации:

- возможность печати на отдельных листах стандартной брайлевской бумаги;
- возможность двусторонней печати;
- скорость печати не менее 30 знаков в секунду;
- автоматическая подача бумаги;

- наличие сетевого подключения и подключения через USB-кабель;
- русифицированное программное обеспечение;
- стабильность работы в любых учебных ситуациях;
- полное сопровождение устройства официальным дилером.

В отечественной системе специального образования для печати текстовой информации получили распространение принтеры шведской компании Index Braille (<http://www.indexbraille.com>).