Особенности обучения взрослых слабовидящих людей использованию смартфонов с сенсорным управлением

Латкина Ираида Николаевна

Цель работы: обратить внимание педагога на особенности преподавания цифровых технологий взрослому контингенту, у которого имеются нарушения зрения..

Работа будет полезна всем преподавателям вне зависимости от различий зрительного восприятия.

Изучение современных информационных технологий взрослыми людьми, имеющими серьёзные нарушения зрительного восприятия, может стать эффективным инструментом повышения самостоятельности. Следовательно, их освоение становится одной из важных реабилитационных задач.

Что необходимо знать об особенностях взрослого учащегося:

1. Взрослые ученики более целенаправленны, чем школьники и студенты;
2. У взрослых имеется прошлый учебный опыт;
3. У взрослых устоявшиеся привычки;
4. У взрослых имеются мнения о том, чему их учат;
5. Взрослые имеют тенденцию связывать то, чему их учат с тем, что они уже знают;
6. Взрослым нужно активно принимать участие в учебном процессе;
7. Взрослые учащиеся должны верить в компетентность преподавателя.

Люди трудоспособного возраста и более старшей возрастной категории, обратившийся в отделение дополнительного образования нашего центра реабилитации инвалидов по зрению имеет различные визуальные расстройства. Иногда – это люди, у которых два или более серьезных нарушений здоровья, так называемые лица с комплексными нарушениями. Полное или частичное нарушение зрения не означает, что эти люди лишены информации, которая в норме доступна человеку, не имеющему визуальных нарушений. Меняются механизмы информационных связей с окружающей действительностью. Но информационная действительность остается неизменной.

Курс преподавания цифровой грамотности нужно начинать с анализа тифлоспецифики восприятия.

Формируя группу обучаемых, рекомендую проводить вводное тестирование, по итогам которого учитываются следующие важные сведения:

1. Операционная система устройства;
2. Полностью или частично отсутствует зрительное восприятие у будущего ученика;
3. Зрения нет с рождения или утрачено во взрослом возрасте;
4. Имеются или отсутствуют комплексные нарушения здоровья (снижение слуха, ментальные нарушения, нарушения моторики);
5. Возраст обучаемого;
6. Техническая подготовка, владение ПК.

В сфере цифровых технологий катастрофически не хватает обучающей литературы по дополнительному образованию взрослого населения, имеющего нарушения зрения. Практика показывает, что педагог к обучению чаще подходит с позиции наличия или отсутствия у него самого зрительного восприятия. Особые сложности при обучении взрослых слабовидящих испытывают тотально незрячие с рождения педагоги. А так же педагоги, полностью утратившие зрительное восприятие в до цифровой период. При этом основной упор в обучении делается на специальные программы, преобразующие текст в речь без учета остаточного зрения, встречающегося у слабовидящего ученика.

В данной работе будет рассмотрен подход к обучению людей, имеющих слабое зрение. Для этого следует знать, кто такие слабовидящие люди и что означает термин «слабовидение».

Основным параметром слепоты или слабовидения служит острота зрения. Люди, обладающие остротой зрения на лучше видящем глазу при использовании средств коррекции (очки) от 0 до 0,04 от нормальной включительно, считаются слепыми. Инвалиды 1 группы. От 0,05 до 0,3 - слабовидящими. Инвалиды второй и третьей группы. Часто резкому снижению остроты зрения сопутствуют нарушения поля зрения. Этот дефект существенно затрудняет практическое использование зрения. Как и в норме, у большинства слабовидящих наблюдается зрительно-двигательно-слуховой тип восприятия. Как показывают исследования, только при наиболее значительных снижениях остроты зрения – ниже 0,04 от нормы, когда большая часть предметов и явлений не может быть адекватно визуально распознана, доминирующее положение занимают слуховое и тактильное восприятие. зрительный анализатор в зависимости от остроты зрения и характера деятельности продолжает в той или иной мере принимать участие в процессе восприятия. Аномальное зрение даже при очень низкой его остроте может занимать ведущее положение. Следовательно, взаимодействуя со смартфоном или планшетом с помощью средств преобразования текста в речь, практически все даже с очень плохим зрением продолжают использовать доступную для их восприятия часть визуальной информации в качестве дополнительного ориентира. К примеру, определяя по общему виду экрана или изменению цветовой гаммы, учащийся может понять что появилось новое окно с диалоговым сообщением.

Нужно ли мотивировать слабовидящего ученика использовать все доступные ему типы взаимодействия с сенсорным экраном устройства? Однозначно считаю, что да. У человека должен быть выбор. У каждого слабовидящего свои параметры слабовидения. Цепочка действий и операций, направленных и ориентированных на положительный результат, должна строиться индивидуально в каждом отдельном случае. У одних - на основе зрительных ощущений и вспомогательных слуховых, у других - на основных слуховых и вспомогательных визуальных.

Как можно повлиять на мотивацию слабовидящего ученика?

1. Стимулируя любопытство;
2. Демонстрируя полезность;
3. Гарантируя небольшой риск для учащихся;
4. Определяя потребности.

С чего начать:

1. Спросите слабовидящего о том, какова острота его зрения;
2. Объясните, что для человека с нарушением зрения доступны несколько вариантов взаимодействия со смартфоном или планшетом: специальная программа, преобразующая текст в речь; увеличение на экране, а также возможна совмещать преобразование текста в речь и увеличение элементов на сенсорном экране;
3. Спросите, приходилось ли раньше каким-либо образом взаимодействовать со смартфоном? Знает ли он что-то по данной теме;
4. Приспособьте скорость подачи материала к скорости усвоения учащегося с ослабленным зрением;
5. Не пытайтесь конкурировать с учеником.

Возможности современных гаджетов обширны. В этом многообразии функций очень непросто разобраться начинающему пользователю, особенно если у него наблюдаются нарушения визуального характера. При полном отсутствии зрения включается программа, преобразующая текст в речь. это – TalkBack на устройствах с операционной системой Android и Voiceover – для iOS. В последствии, по желанию учащегося, в качестве дополнительного бонуса, можно познакомить с программой Jieshuo Screenreader. Это еще одна многофункциональная программа, экранного доступа для операционной системы Andrоid, разрабатываемая частным лицом из Китая.

У тотально незрячего человека нет альтернативы, информация поступает исключительно с помощью слухового и тактильного каналов восприятия - специальной программы экранного доступа, которая преобразует визуальное содержимое устройства в речь и брайлевского дисплея. Слабовидящему пользователю цифровых устройств не достаточно слуховой информированности. Рельефно-точечной системой письма и чтения такой человек, как правило, не владеет. он испытывает потребность в визуальной коррекции сенсорного экрана.

И первое, на что следует обратить внимание - это изменение настроек дисплея. Мобильные платформы iOS и Android позволяют настраивать под индивидуальные потребности вспомогательные параметры, повышая удобство рассматривания элементов на экране. Дисплей является ключевой составляющей устройства, через него происходит не только отображение контента, но и управление им.

Рекомендую включать адаптивную яркость экрана, чтобы встроенный датчик освещенности устанавливал яркость автоматически. Настройки позволяют выбрать темную или светлую тему, цветовую температуру экрана. Не игнорируйте полезную опцию – фильтр синего цвета, но по моим наблюдениям, данная опция некоторым людям вносит зрительный дискомфорт.

Для слабовидящего пользователя важна визуальная доступность рабочего стола. Каждая модель обладает собственным рабочим столом, называемым «launcher». Это графический способ оформления внешнего вида операционной системы, который включает в себя рабочий стол, меню, виджеты, иконки, экран блокировки. В настройках рабочего стола есть возможность изменить сетку экрана, размер виджета и другие функции, в зависимости от модели телефона. Для того, чтобы иконки рабочего стола были большего размера, нужно уменьшить сетку рабочего стола.

Отдельные Android устройства предлагают переключить дисплей смартфона в простой режим. Он предназначен для пожилых и людей с ослабленным зрением. При включении простого режима увеличивается размер надписей, иконок. В режиме так же возможно звонить выбранным абонентам прямо с рабочего стола. Если функция не предусмотрена – можно в Google Play найти и установить «Big launcher», это специальный launcher для пожилых и слабовидящих людей. Цветовые схемы с высокой контрастностью и три различных размера шрифта позволяют использовать телефон не только инвалидам по зрению, но и пожилым пользователям не прибегая к очкам.

Следующие полезные пункты для слабовидящих пользователей находятся по пути «Настройки/специальные возможности» на устройствах с ОС Android. И на устройствах с ОС iOS – по пути «Настройки/Универсальный доступ». Тестируем, включаем или выключаем в индивидуальном порядке, проверяя опции специальных возможностей на доступность.

Настраиваем размер текста, выбрав величину символов (их несколько градаций).

Чтобы текст на экране было легче читать, имеется возможность применения масштабирование или увеличение. Не имеет смысла устанавливать огромный шрифт, если предполагается одновременное использование – увеличение плюс преобразование текста в речь, так как в результате конфликта может наблюдаться неадекватная реакция на отдельные жесты TalkBack или VoiceOver (в зависимости от ОС пользователя).

Целесообразно оставить шрифт нормальным и настроить быстрый запуск увеличения и программы, преобразующей текст в речь.

В устройствах имеется инверсия цветов, позволяющая переключить отображение графического интерфейса на перевёрнутую цветовую схему, что может быть удобно при некоторых видах нарушения зрения.

Существует опция «озвучивание при нажатии», которая входит в набор специальных возможностей для Android. При активации этой функции в правом нижнем углу экрана появляется мини плеер. Он сопровождает пользователя в большинстве приложений в случае, когда у них возникает потребность что-то прочитать. Достаточно коснуться пальцем мини плеера, а затем дотронуться к выбранному тексту. Синтезатор озвучит весь текст.

Устройства от Apple так же могут озвучивать отдельные элементы экрана без запуска VoiceOver. Для этого необходимо зайти по пути «Настройки/Универсальный доступ/Устный контент». При включении проговаривания, при выборе текста появится кнопка «Произнести». Включение опции «Экран вслух» даёт возможность услышать текст на экране. Для чего необходимо смахнуть сверху вниз двумя пальцами. Полезная опция, которой, к сожалению, нет на Android устройствах – «Озвучивание при вводе». Без запуска VoiceOver пользователь касается буквы или знака на клавиатуре, а синтезатор произносит их.

Обязательно обращаем внимание на удобство набора текста на виртуальной клавиатуре. Каждая модель смартфона имеет системную клавиатуру. У крупных вендоров это фирменные приложения собственной разработки. Кроме того в Google Play и App Store есть множество различных модификаций, которые предоставляеют пользователю дополнительную функциональность или удобный интерфейс. Слабовидящий человек может продолжать пользоваться системной клавиатурой, настроив ее под своё зрение или установить дополнительную из Google Play или App Store.для комфортного владения можно подобрать тему, высоту клавиатуры. В Google Play есть клавиатура для людей с плохим зрением или толстыми пальцами – «1C Big Keyboard». Она визуально удобна, но полностью не озвучивается программой TalkBack.

Итак, выше рассмотрен сценарий действий, которым должен владеть преподаватель цифровых технологий и научить своего слабовидящего ученика. Это три главных раздела специальных возможностей для людей с нарушением визуального восприятия: программа, преобразующая содержимое экрана в текст; функция увеличения; опция «озвучивание при нажатии». Научить слабовидящего быстро запускать необходимую опцию, и переключаться между пунктами увеличения и преобразования текста в речь.

Тем, кому не нужна программа экранного доступа, должны уверенно владеть жестами увеличения. А при возникающей необходимости прочитать мелкий текст на экране - запускать опцию «озвучивание при нажатии».

Список литературы:

1. Малькольм Новелс. Современная практика обучения взрослых. Association Press/FoUet. 1980.
2. Соколов, В.В. Особенности обучения детей с глубоким нарушением зрения современным информационным технологиям/ В.В. Соколов // Дефектология. - 2013. – №.4. – с. 65-77.
3. Соколов, В.В. Специальные компьютерные технологии для детей с глубоким нарушением зрения: учебно-методическое пособие для учителей информатики /В.В. Соколов, С.Н. Жуковский, М.П. Сладков, Е.В. Сладкова. – М.: ИПТК «Логос» ВОС, 2012. – 6 п.л., 135 с.
4. Соколов, В.В., Комова, Н.С. Современные технические средства реабилитации детей со зрительной депривацией / В.В. Соколов, Н.С. Комова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. - 2013. - №.6. - С. 33-42.
5. Тупоногов , Б.К. Основы коррекционной педагогики: Учебное пособие. Второе изд-е, испр.- М.: Город Детства, – 224 с.
6. Тупоногов, Б.К. Теоретические основы тифлопедагогики: учебное пособие. М.: АПК и ПРО, 2001. – 420 с.

Электронные ресурсы:

1. https://www.apple.com › accessibility › vision

2. [https://www.support.google.com › android › answer](https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006589?hl=ru)