Карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств как инструмент отображения эффективности обучения инвалидов по зрению использованию современной мобильной техники

Толкачёва Ольга Николаевна

Оглавление

[Карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств, как инструмент отображения эффективности обучения инвалидов по зрению использованию современной мобильной техники. 3](#_Toc87456807)

[Аннотация 3](#_Toc87456808)

[Введение 3](#_Toc87456809)

[Структура карты динамики, роль первой части в оценке актуальных знаний и рекомендации внесения данных в таблицу 6](#_Toc87456810)

[карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств под управлением операционной системы Android 7](#_Toc87456811)

[Часть 1: Элементарные навыки пользования сенсорным устройством на Android 7](#_Toc87456812)

# Карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств, как инструмент отображения эффективности обучения инвалидов по зрению использованию современной мобильной техники.

## Аннотация

Цифровые технологии быстро и уверенно входят в нашу жизнь, развиваются и охватывают новые сферы. Людям, имеющим частичную, или полную потерю зрения, также доступна возможность их использования. Сегодня, при помощи программ чтения с экрана, современная мобильная техника является средством расширение возможностей социально-бытовой реабилитации инвалидов по зрению, в связи с этим, среди данной группы людей возрос интерес к изучению невизуального использования смартфонов с сенсорным управлением.

Детальная проработка программы курса и гибкий подход к взаимодействию с каждым слушателем увеличивает эффективность учебного процесса. Во время занятий нередко возникает потребность зафиксировать результаты наблюдения за выполнением обучающимся поставленных перед ним задач. Для наглядного отображения важных сведений о преодолении инвалидом по зрению новых этапов освоения возможностей сенсорного смартфона, на основе практического опыта, была разработана карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств. Такой способ фиксации данных позволяет детально проанализировать важные составляющие успешной работы с мобильным устройством без зрительного контроля.

Данная работа может быть полезна преподавателям невизуальной доступности сенсорных устройств, начинающим предоставление консультаций по вопросам использования мобильной техники без помощи зрения, а также всем интересующимся данной проблематикой.

## Введение

В процессе обучения инвалидов по зрению новым навыкам невизуального использования сенсорных устройств часто возникает потребность детально проанализировать следующие аспекты:

* Точность выполнения жестов управления смартфоном при помощи скринридера;
* Адекватность знаний о назначении жестов скринридера, а также продуктивность их ситуативного использования;
* Непринуждённость при выполнении жестов и осуществлении действий;
* Представление о различных областях и элементах, отображающихся на дисплее и умение ориентироваться в приделах экрана конкретного приложения;
* Понимание часто используемых общих и специальных терминов;
* Способность самостоятельно изучить неизвестное приложение и готовность к решению непривычных задач;
* Периодическая актуализация опыта слушателя в использовании устройства без зрительного контроля.

Анализ важнейших факторов, приведённых выше, позволяет выявить сильные и слабые стороны использования инвалидом по зрению мобильного телефона с сенсорным управлением, а также разработать наиболее успешные стратегии обучения для каждого человека.

Приобретение новых знаний, умений и навыков эксплуатации мобильного устройства осуществляется у обучающихся по-разному: индивидуальные особенности личности, возраст, срок потери зрения - основные причины таких различий. Следовательно, персональный подход к передаче информации слушателю играет значимую роль.

Наблюдение за деятельностью нового пользователя способствует своевременному обнаружению ошибочных действий и выводов с последующим предотвращением непродуктивных пользовательских решений.

Разработанный инструмент оценки эффективности обучения незрячих и слабовидящих, использующих мобильные устройства с активным скринридером, предназначен для детального отображения главных пользовательских задач и актуальных знаний одного слушателя. Карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств может быть представлена в трёх частях:

1. Элементарные навыки пользования (Отображает техническую сторону взаимодействия с устройством);
2. Ориентировка на экране смартфона (Демонстрирует понимание принципов расположения элементов на дисплее в различных ситуациях);
3. Самостоятельное пользование смартфоном (даёт представление об умении сочетать имеющиеся знания и навыки, например, воспользоваться подходящим жестом, в зависимости от ситуации, правильно направить камеру на распознаваемый объект и т.д.)

В данной работе представлена только первая часть Карты динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств под управлением операционной системы Андроид.

Необходимо добавить, что данный способ повышения качества обучения больше подходит для консультаций, или реализации длительных учебных программ. Это обусловлено наличием большего количества времени, отведённого на учебный процесс. Однако использование сведений детального анализа данных карты может служить средством оценки результатов и в рамках курсов.

## Структура карты динамики, роль первой части в оценке актуальных знаний и рекомендации внесения данных в таблицу

Первая часть карты динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств под управлением операционной системы Андроид (Android) предназначена отобразить точность выполнения жестов программы чтения с экрана. Знание жестов – базовый этап обучения, на основании этого факта, следует рассмотреть выполнение каждого жеста отдельно. Также важно отметить необходимость исключить ошибочные действия, которые возникают, преимущественно, у неопытных пользователей.

Структура карты динамики актуальных знаний представляет собой таблицу, состоящую из двух столбцов: в первом перечислены общие жесты скринридера TalkBack и многопальцевые жесты программы экранного доступа, предустановленной на устройства Samsung Galaxy; во втором, в свободной форме, указывается краткая информация, чётко отображающая результаты наблюдения во время занятий.

Стоит отметить важность краткости данных во втором столбце: в процессе анализа карты нужно быстро понять на какие аспекты обратить внимание при подготовке к будущим занятиям. Для удобства, эти аспекты можно выписать отдельно, упомянув фамилию слушателя. Шаблон таблицы желательно каждый раз вставлять в новый документ Word, а в названии файла указать фамилию обучающегося – это способствует более быстрому поиску нужной карты в дальнейшем.

Из названия данного инструмента оценки эффективности обучения следует, что такую карту для одного слушателя рекомендуется заполнить несколько раз. Такая рекомендация обусловлена изменяющимися тенденциями в освоении материала.

Ниже представлен шаблон первой части карты динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств под управлением операционной системы Android.

## карта динамики актуальных знаний невизуальной доступности сенсорных устройств под управлением операционной системы Android

## Часть 1: Элементарные навыки пользования сенсорным устройством на Android

|  |  |
| --- | --- |
| Действие | Показатель |
| Точный поиск физических клавиш |  |
| Разблакировка экрана двумя пальцами |  |
| Горизонтальное смахивание вправо |  |
| Горизонтальное смахивание влево |  |
| Точный поиск элементов на экране касанием и скольжением |  |
| Двойное касание |  |
| Смахивания вправо, или влево с большой скоростью |  |
| Смахивание и двойное касание после паузы |  |
| Смахивание после отрыва руки от устройства |  |
| Двойное касание после отрыва руки от устройства |  |
| Смахивания и касания в любой части дисплея |  |
| Двойное касание сразу после смахиваний |  |
| Точный поиск кнопок «Назад», «домой», « последние» |  |
| Активация элементов в любой части дисплея |  |
| Точный поиск статусной строки |  |
| Правильный переход между панелью навигации, рабочей областью и статусной строкой |  |
| Случайное нажатие сенсорных, или физических клавиш |  |
| Двойное касание с удержанием |  |
| Двойное касание с удержанием сразу после смахиваний |  |
| Двойное касание с удержанием после паузы |  |
| Двойное касание с удержанием после отрыва руки от устройства |  |
| Двойное касание с удержанием в любой части дисплея |  |
| Вертикальное смахивание вниз |  |
| Вертикальное смахивание вверх |  |
| Вертикальные смахивания вверх, или вниз после паузы |  |
| Вертикальные смахивания вверх, или вниз после отрыва руки от устройства |  |
| Вертикальные смахивания вверх, или вниз в любой части дисплея |  |
| Вертикальный жест вниз, затем вверх |  |
| Вертикальный жест вверх, затем вниз |  |
| Вертикальный жест вниз, затем вверх после паузы |  |
| Вертикальный жест вниз, затем вверх после отрыва руки от устройства |  |
| Вертикальный жест вверх, затем вниз после паузы |  |
| Вертикальный жест вверх, затем вниз после отрыва руки от устройства |  |
| Горизонтальное смахивание влево, затем вправо |  |
| Горизонтальное смахивание вправо, затем влево |  |
| Горизонтальные смахивания влево, затем вправо, или вправо, затем влево после паузы |  |
| Горизонтальное смахивание двумя пальцами влево |  |
| Горизонтальное смахивание двумя пальцами вправо |  |
| Горизонтальное смахивание двумя пальцами влево, или вправо после паузы |  |
| Вертикальное смахивание двумя пальцами вверх |  |
| Вертикальное смахивание двумя пальцами вниз |  |
| Вертикальные смахивания двумя пальцами вверх, или вниз после паузы |  |
| Жест прокрутки экрана вперёд |  |
| Жест прокрутки экрана назад |  |
| Жесты прокрутки экрана после паузы |  |
| Смахивание вверх, затем влево |  |
| Смахивание вверх, затем вправо |  |
| Смахивание вниз, затем влево |  |
| Смахивание вниз, затем вправо |  |
| Смахивание влево, затем вверх |  |
| Смахивание влево, затем вниз |  |
| Смахивание вправо, затем вверх |  |
| Смахивание вправо, затем вниз |  |
| Правильное выполнение угловых жестов после других |  |
| Выполнение угловых жестов после паузы |  |
| Смахивание тремя пальцами вниз |  |
| Смахивание тремя пальцами вверх |  |
| Смахивание тремя пальцами вправо |  |
| Смахивание тремя пальцами влево |  |
| Смахивания тремя пальцами после паузы |  |
| Двойное касание двумя пальцами |  |
| Двойное касание двумя пальцами после паузы |  |
| Двойное касание двумя пальцами после отрыва руки от устройства |  |
| Двойное касание двумя пальцами с удержанием |  |
| Тройное касание двумя пальцами |  |
| Тройное касание двумя пальцами с удержанием |  |
| Касание тремя пальцами |  |
| Касание тремя пальцами с удержанием |  |
| Двойное касание тремя пальцами |  |
| Двойное касание тремя пальцами с удержанием |  |
| Тройное касание тремя пальцами |  |
| Тройное касание тремя пальцами с удержанием |  |
| Касание четырьмя пальцами |  |
| Двойное касание четырьмя пальцами с удержанием |  |
| Лёгкость выполнения жестов |  |
| Замещение одних жестов другими |  |
| Возобновление пользование разблокированным устройством, лежавшим на поверхности, без не запланированной активации элементов |  |