

Государственное образовательное бюджетное учреждение
Лицей № 1553 имени В. И. Вернадского.

КУРСОВАЯ РАБОТА

По теме:

«Изучение восприятия интерфейса мессенджера детьми с выраженными
интеллектуальными нарушениями»

Ученицы 10 класса

Романовой Зои

Научный руководитель:

Заводилкина О. В.,

старший научный сотрудник лаборатории семейного и социального воспитания
ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии
образования»

Москва 2019

I. Введение

В современном обществе люди с малых лет начинают пользоваться гаджетами и общаться в социальных сетях. Но некоторым детям из-за особенностей развития недоступны современные технологии. Речь идёт про ребят с синдромом Дауна, аутизмом, ДЦП и другими нарушениями, сопровождающимися умственной отсталостью. Большинство этих детей не могут читать и писать, некоторые не могут говорить. Но специалисты обучают их общаться с помощью пиктограмм.

Для таких ребят сейчас разрабатывается особый мессенджер «ЭМО», который должен быть для них понятным и доступным. В этом мессенджере общение происходит главным образом с помощью пиктограмм. Также детям доступны стикеры и написание текстовых сообщений (для тех, кто умеет). В рамках проекта по разработке этого мессенджера проведено это исследование. Оно должно помочь разработать наиболее удобный для детей интерфейс приложения. Рассматривались такие параметры, как количество элементов на экране и способ смены контента, а также наиболее удобное детям отображение входящих сообщений.

Тема: «Изучение восприятия интерфейса мессенджера детьми с выраженными интеллектуальными нарушениями»

Цель: «Изучить некоторые пользовательские возможности и восприятие интерфейса мессенджера детей с выраженными интеллектуальными нарушениями»

Задачи:

- 1) Изучить материалы по теме;
- 2) Смоделировать ситуации, в которых используется мессенджер. Выбрать соответствующие пиктограммы.
- 3) Разработать инструменты исследования (прототипы интерфейсов);
- 4) Организовать и провести эксперимент;
- 5) Обработать результаты;
- 6) Разработать методические рекомендации для создания оптимального интерфейса мессенджера для детей с выраженными интеллектуальными нарушениями.

Объект исследования:

Пользовательские возможности и восприятие интерфейса мессенджера детьми с выраженными интеллектуальными нарушениями.

Предмет исследования:

Элементы интерфейса мессенджера для детей с выраженными интеллектуальными нарушениями, такие как способ смены экрана и количество элементов на экране.

Гипотеза:

На удобство использования мессенджера детьми с выраженными интеллектуальными нарушениями влияют такие элементы интерфейса, как способ смены экрана и количество элементов на экране.

Методы:

- 1) *Теоретические методы:* изучении специальной литературы, моделирование.
- 2) *Эмпирические методы:* наблюдение, эксперимент.
- 3) *Методы обработки полученных результатов:* математическая обработка и анализ данных.

II. Подготовка к проведению эксперимента.

Исследование проводилось на базе ЦССВ «Вера. Надежда. Любовь» Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы.

В эксперименте приняли участие 12 детей и подростков с умственной отсталостью и другими нарушениями развития. 6 мальчиков и 6 девочек от 10 до 19 лет. Подробнее возраст и диагнозы каждого испытуемого вы можете посмотреть в приложении 4. Все дети уже умели пользоваться пиктограммами [1].

Подготовительный этап начался с планирования эксперимента. Мы решили протестировать следующие элементы интерфейса:

- 1) Способ обозначения друга, от которого пришло письмо. Сравнивались варианты: фотография сверху и фотография больше остальных.
- 2) Каким образом должны располагаться элементы на экранах выбора друзей и выбора картинок. Сравнивались варианты: по 2 в ряд (всего одновременно 4 на экране) и по 3 в ряд (всего одновременно 6 на экране).

- 3) Каким образом будет происходить смена элементов на экранах. Сравнивались варианты: с помощью стрелочек «вперёд» и «назад» внизу страницы и пролистывание вниз с помощью мышки.

Мы разделили испытуемых на 4 группы и реализовали все варианты в них. Интерфейсы групп выглядели так (скрины вы можете посмотреть в приложении 1):

	письмо	Друзья		картинки	
		Расположение	Смена элементов	Расположение	Смена элементов
Группа 1	сверху	2 в ряду	Мышка	3 в ряду	стрелочки
Группа 2	большое	2 в ряду	Стрелочки	3 в ряду	мышка
Группа 3	сверху	3 в ряду	Мышка	2 в ряду	стрелочки
Группа 4	большое	3 в ряду	Стрелочки	2 в ряду	мышка

Ссылки на страницах работали следующим образом: ребёнок начинает работу с мессенджером на странице, где единственная работающая кнопка – это письмо. Так сделано для удобства измерения времени. Пройдя по ссылке, ребёнок попадает на страницу чата с отправителем, а дальше может либо что-то отправлять, либо вернуться на страницу выбора друзей путём нажатия на крестик, и там уже не будет обозначено письмо и все фотографии друзей станут активными ссылками на чаты с ними. При нажатии на любого друга (включая письмо), ребёнок сначала попадает на страницу выбора библиотек, где может выбирать, что хочет отправить: вопрос или ответ. Кликая по нужной библиотеке, ребёнок попадает на страницу выбора картинок (пиктограмм-вопросов или пиктограмм-ответов в зависимости от выбранной библиотеки), откуда может отправить, что хочет, путём нажатия на выбранную пиктограмму.

В библиотеке вопросов также располагались стикеры. Стикеры (картинки с различными персонажами, изображающими эмоции) были у всех разные, чтобы дети получали друг от друга картинки, которые раньше не видели, и у них не пропал интерес к мессенджеру.

Мы смоделировали ситуации, в которых дети будут пользоваться мессенджером и поняли, какие карточки нужно взять. Используя пиктограммы из программы “Picto Selector” [2], мы сделали работающие

прототипы интерфейсов для каждой группы с помощью html, css и javascript. Стикеры выбрали из интернета и социальных сетей.

III. Эксперимент.

Каждому участнику исследования предлагалось поработать с мессенджером. Ребёнок приходил в комнату, где ничего не отвлекало и садился за компьютер. Рядом сидел взрослый, проводящий эксперимент.

В начале дети должны были заметить, что им пришло сообщение и нажать на фотографию отправителя. Иногда дети сами быстро догадывались, но чаще взрослый задавал наводящие вопросы по типу: «Посмотри, тебе пришло сообщение?» или «От кого тебе пришло письмо?». Когда ребёнок замечал письмо, он нажимал на фото отправителя и попадал в чат, где мог видеть содержание письма.

Далее ребёнок делал всё, что хотел: он мог ответить на письмо вопросом, картинкой или отправить текст (если умел писать) или выйти из этого чата и отправить что-нибудь кому-то другому. Взрослый мог подсказать, если ребёнок, например, забыл, как пользоваться мышкой или тачпадом, но дети сами выбирали, что и кому отправлять.

Все испытуемые поработали с мессенджером как минимум 3 раза в разные дни с интервалом 6-8 дней. Время проведения эксперимента – с 16 до 20 часов. Мы старались чередовать время для каждого конкретного ребёнка, то есть если Ваня в 1 день участвовал в эксперименте в 16:00, то в другой день это происходило в 18:00. Во время работы каждого ребёнка записывалось видео с экрана компьютера и аудио для дальнейшей обработки результатов.

IV. Обработка результатов и результаты.

Как было сказано выше, обработка результатов началась с просмотра всех записей и заполнения таблиц «видео». Некоторые видео не получилось снять (например, ребёнок выключил компьютер и запись оборвалась – самая частая причина). Мы обрабатывали только хорошие видео и учитывали, какой раз на этой записи этот испытуемый пользуется мессенджером. Всего обработано больше 40 видео. Таблицы «видео» показывают, что делал каждый конкретный испытуемый каждый раз, когда пользовался мессенджером. С ними вы можете ознакомиться в приложении 2.

Во время обработки результатов мы поняли, что критерий «время», который мы сначала планировали взять как основной, не может быть таковым. Во-первых, дети использовали мессенджер гораздо активнее, чем мы предполагали. Они отправили очень много картинок, и посчитать, сколько

времени отправлялась каждая отдельная не представлялось возможным. Поэтому мы только считали среднее время отправления картинок (время, проведённое на странице выбора картинок делить на количество осознанно отправленных картинок), среднее время выбора друзей (время, проведённое на странице выбора друзей делить на количество выбранных друзей) и среднее время выбора элемента (время, проведённое за компьютером, минус время, потраченное ребёнком на печатание всех текстовых сообщений, и делить на общее количество выбранных элементов). Во-вторых, даже такое среднее время не могло рассматриваться как основной критерий, потому что из записей было видно, что все дети имеют разный уровень моторных навыков. Нас интересовало, в каком интерфейсе дети быстрее ориентируются, но поскольку моторные навыки разные, время могло отличаться у разных детей в несколько раз, не показывая при этом того, что нам нужно. Мы заметили, что среднее время у каждого конкретного ребёнка уменьшалось, значит все дети начинали быстрее ориентироваться в своих интерфейсах, но сравнивать разных детей оказалось бессмысленно (время указано в таблицах из приложения 2). Среднее время всех детей по группам тоже имеет тенденцию уменьшаться, а выбросы в большую или меньшую сторону связаны с отсутствием записи у более быстрого или наоборот медленного ребёнка (таблица среднего времени приложение 3).

Единственное, где время осталось основным критерием – сравнение способов отображения пришедшего сообщения. Мы сравнивали вариант, когда фотография отправителя большая, с вариантом, когда она сверху. В обоих вариантах фотография отправителя также была отмечена значком «письмо». Скриншоты интерфейсов можно посмотреть в приложении 1. Во время проведения эксперимента и до подсчёта результатов у нас сложилось ощущение, что дети вообще не обращают внимания на размер фотографии и её расположение, а только смотрят, есть значок «письмо» или нет. Эта гипотеза подтвердилась подсчётом. Более того, записи показали, что большинство детей нажимали именно на значок «письмо», а не на фотографию отправителя.

Время засекалось от момента начала работы до перехода на страницу чата с отправителем. Оно оказалось примерно одинаковым у обеих групп. Единственное отклонение – 1 раз у группы с большой фотографией отправителя время оказалось на полминуты меньше, чем у группы с письмом сверху. Мы связываем это с тем, что нажатие на письмо – это первое, что делают испытуемые, садясь за компьютер. В первый раз ещё не все дети понимают, что от них требуется и как работает мышка, и в большое письмо

попадают быстрее, поскольку у него площадь на экране больше. А во второй раз это действие становится более осознанным и размер не играет такой важной роли. С результатами обчёта вы можете ознакомиться в приложении 3 в таблице «письмо».

Для выявления оптимального расположения фотографий друзей и пиктограмм мы взяли другой критерий – процентное распределение кликов по всем элементам страницы. Если дети примерно одинаковое количество раз нажимали и на элементы сверху, и на элементы снизу, и справа, и слева, то это хорошо. А если мы видим, что большая часть кликов приходится, к примеру, на первые три элемента, а дальше ничего, то это плохо. Мы заполнили таблицы по всем вариантам интерфейса, с ними вы можете ознакомиться в приложении 3. Для каждой позиции в верхней ячейке написано число кликов по ней в абсолютных числах, а во второй – процент кликов по этой ячейке от общего числа кликов на странице. В таблицу попадали только нажатия, сделанные осознанно, случайные исключались. Из таблиц видно, что вариант «скролить» в целом более удачный, потому что, пользуясь «стрелочками», дети часто не доходят до конца и выбирают элементы только на первых страницах. Для картинок самым удачным оказался вариант «скролить, 4 картинки на экране», а для выбора друзей «скролить, 6 картинок на экране». Различия в выборе данных типов элементов наблюдаются, потому что когда ребёнок нажимает на друга, он переходит в чат, а когда на картинку – остаётся на странице выбора картинок и может выбрать другую картинку.

Также нам удалось заметить некоторые пункты, которых не было в изначальном плане. Во-первых, стикеры необходимо убрать из библиотеки вопросов и вынести в отдельную библиотеку, поскольку дети выделяли эти картинки в отдельную группу, очень часто искали именно их и путались, в какой они библиотеке.

Во-вторых, более 10 % нажатий были сделаны случайно, что заставило нас обратить на это внимание. Мы проанализировали случайные нажатия, и примерно 4 из 5 случайных нажатий делалось, потому что ребёнок нажимал на мышку большее количество раз, чем нужно. При этом все случайные нажатия, сделанные таким образом, делались в течение одной секунды после первого (осознанного) нажатия. Поскольку самое маленькое среднее время равнялось 9 секундам (1 группа, Ваня, 3 раз, выбор друзей), мы предлагаем ввести блокировку от случайных нажатий - 2 секунды после каждого нажатия все кнопки не активны. Это сократит количество случайных нажатий примерно на 80%, уменьшит количество множественных нажатий

(когда дети специально отправляют одну картинку много раз), не мешая при этом делать осознанные нажатия. С таблицей «случайные нажатия» вы можете ознакомиться в приложении 3.

В-третьих, мы проанализировали отправленные слова. Из 12 детей 6 (50%) отправили хотя бы одно слово. Все слова мы разделили на 3 группы: осмысленные, читаемые и нечитаемые. Осмысленные – имеющие понятый всем смысл. В эту группу также включались слова, понятные только детям, но имеющие смысл для них. Например, «Копя» - прозвище Стёпы, одноклассника испытуемых. Читаемые слова – это те, смысл которых нам понять не удалось, но их можно прочитать. Нечитаемые – бессмысленный набор букв, полученный, как правило, путём хаотичных нажатий на кнопки клавиатуры. Большинство отправленных слов были осмысленными. При этом не было зафиксировано ни одного случая, когда функция отправки текстовых сообщений отвлекала или мешала кому-то из детей, в том числе не воспользовавшихся ей. Из этого мы сделали вывод о необходимости поля для текстовых сообщений. Некоторым детям эта функция помогает точнее передавать собеседникам свои мысли и учиться писать и никому не мешает. Нечитаемых сообщений («спама») дети получают меньше, чем читаемых. С таблицей «слова» вы можете ознакомиться в приложении 3.

V. Выводы и рекомендации.

- 1) Фотографии друзей должны быть расположены на экране «выбор друзей» по 3 в ряд.
- 2) Пиктограммы должны быть расположены на экране «выбор картинок» по 2 в ряд.
- 3) На всех страницах (как друзья, так и пиктограммы) смена элементов должна происходить посредством мышки.
- 4) Пришедшее письмо не должно выделяться чем-то, кроме значка «письмо». Фотография отправителя должна находиться первой в списке друзей, а сам значок «письмо» рекомендуется сделать крупнее, и он также должен быть ссылкой наравне с фотографией отправителя.
- 5) Стикеры необходимо убрать из библиотеки «вопросы» и поместить в отдельную библиотеку.
- 6) Необходимо добавить блокировку от случайных нажатий 2 секунды.
- 7) Поле для ввода тестовых сообщений оставить, где есть.

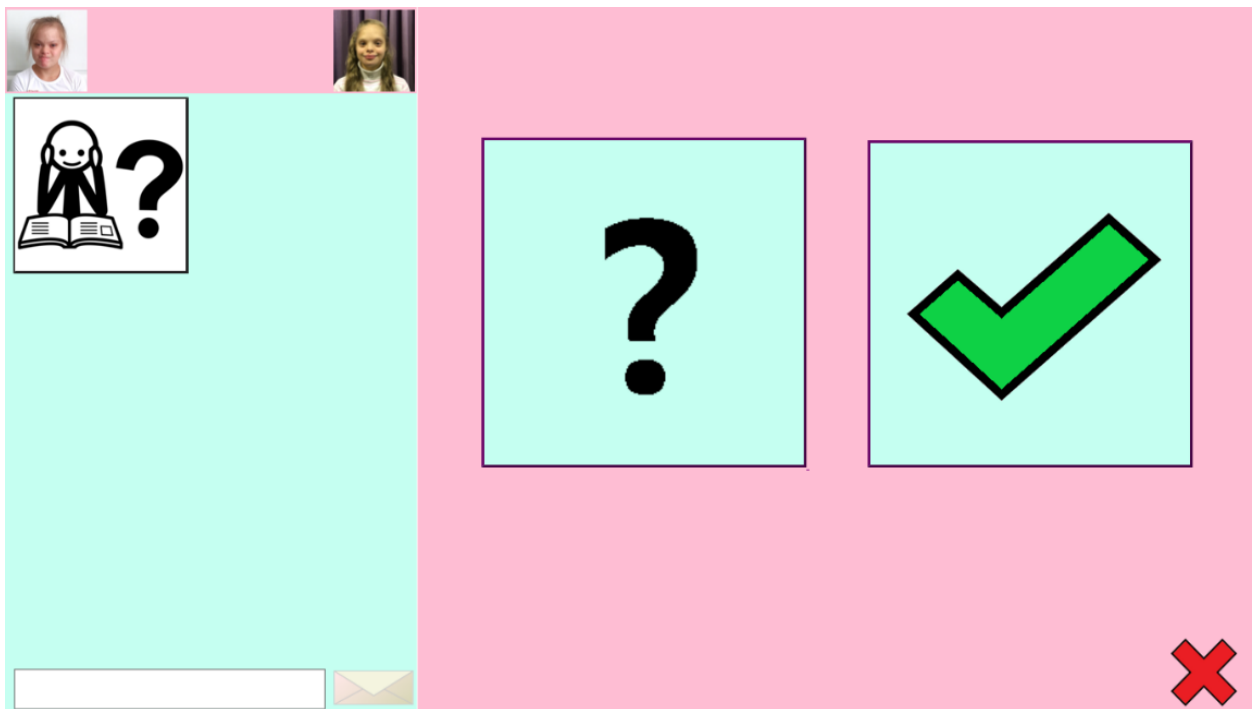
VI. Библиография.

- 1) Штягинова Е. А. Альтернативная коммуникация: методический сборник, Новосибирск: 2012. С.8.
- 2) <https://www.pictoselector.eu/>

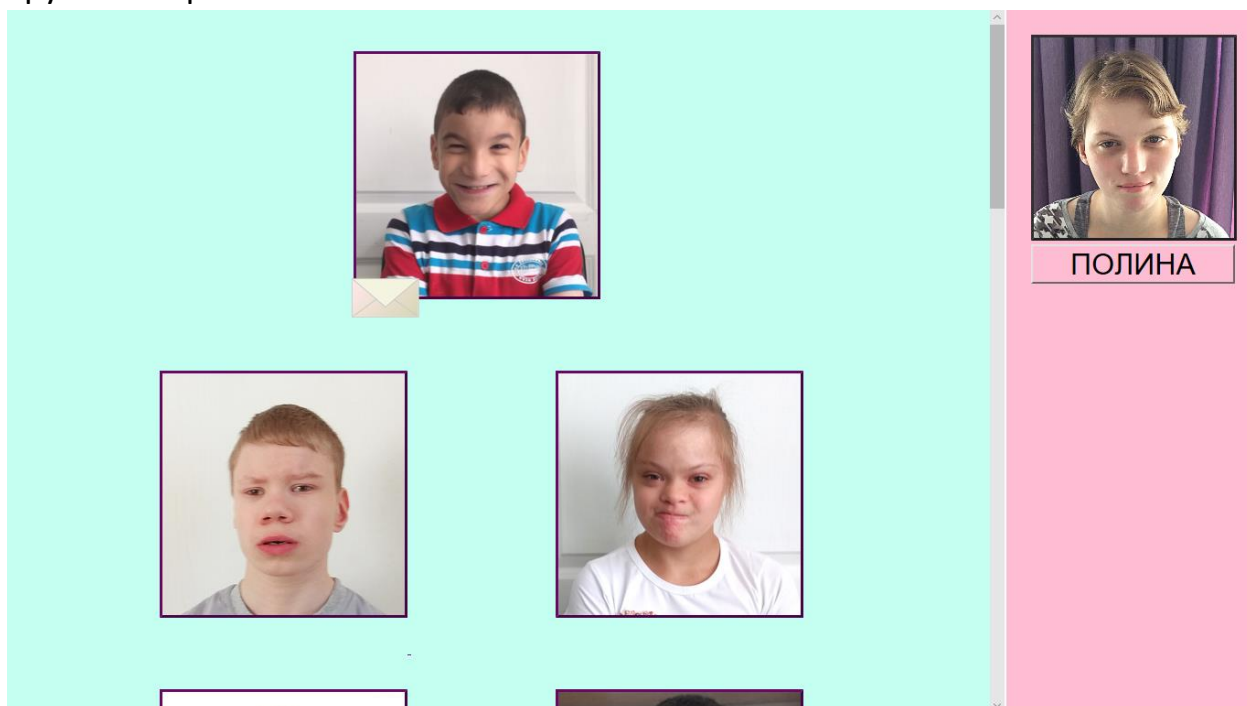
VII. Приложения.

Приложение 1. Примеры интерфейсов.

Страница выбора библиотек (одинакова у всех групп):

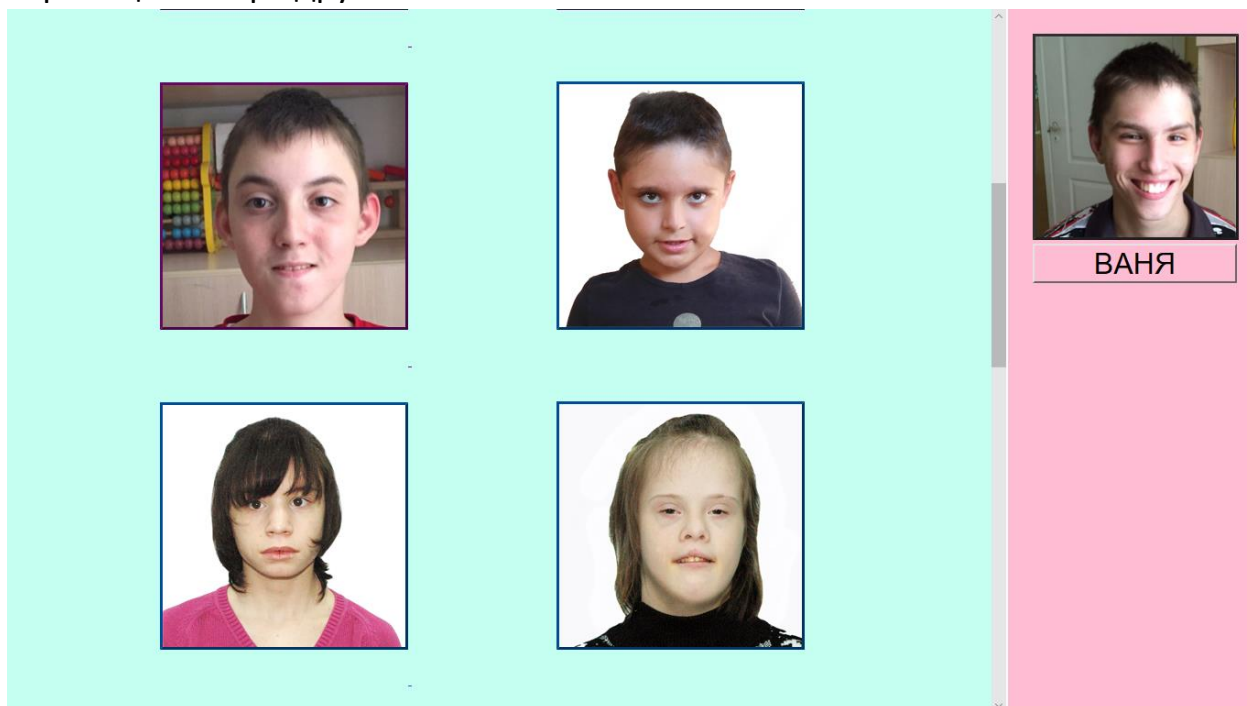


Группа 1. Пришло письмо:



ПОЛИНА

Страница выбора друзей:



ВАНЯ

Страница выбора картинок:

Страница выбора картинок с иконками эмоций и лицами.

Иконки эмоций:

- Человек с грустным лицом и значком 'X' в речевом пузыре.
- Человек с счастливым лицом и значком '✓' в речевом пузыре.
- Человек с грустным лицом и значком 'X' в речевом пузыре.
- Человек с грустным лицом и тремя вопросительными знаками над головой.

Лица:

- Счастливая женщина с желтыми волосами.
- Грустная женщина с желтыми волосами и розовыми щеками.
- Грустная женщина с желтыми волосами.

В нижней части экрана: белое текстовое поле, значок конверта, зеленая стрелка, указывающая вправо, и значок 'X'.

Группа 2. Пришло письмо:

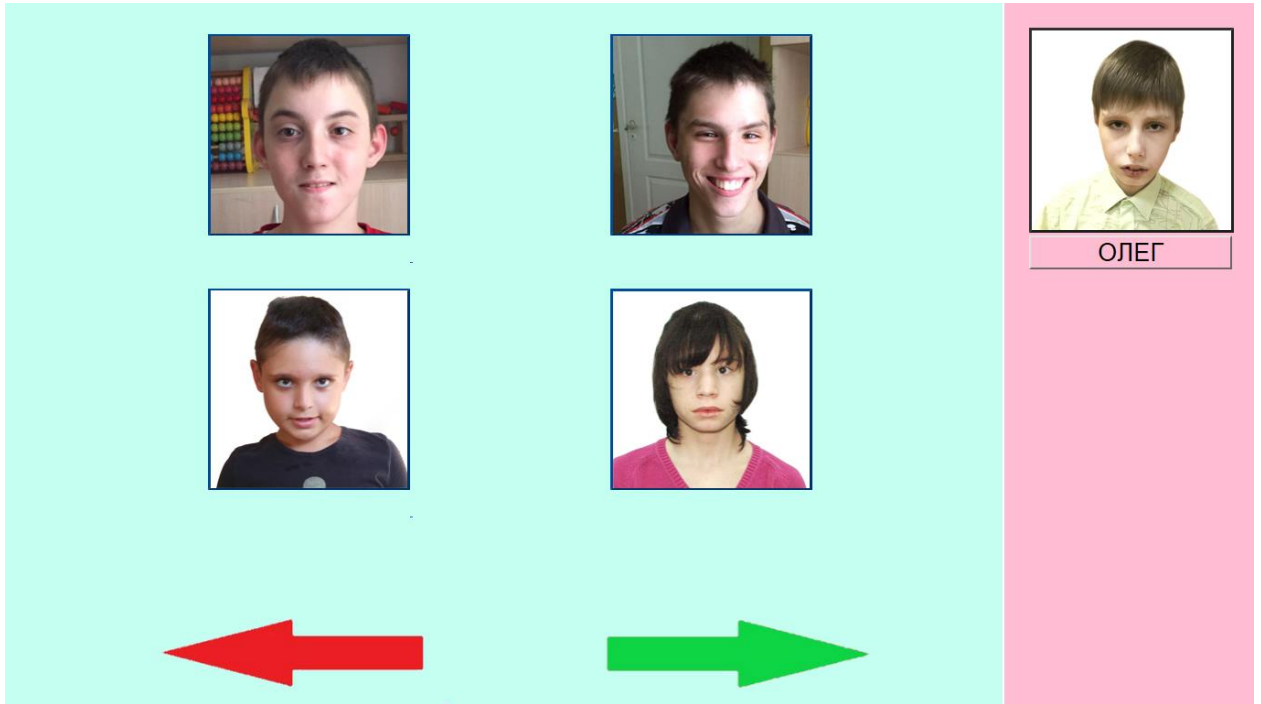
Группа 2. Пришло письмо. Карточки с фотографиями детей.

Карточки с фотографиями:

- Мальчик в красно-синем полосатом свитере (с значком конверта).
- Мальчик в сером свитере.
- Мальчик в желтой рубашке (с подписью **ОЛЕГ**).
- Девочка в белой футболке.
- Девочка в коричневом свитере.

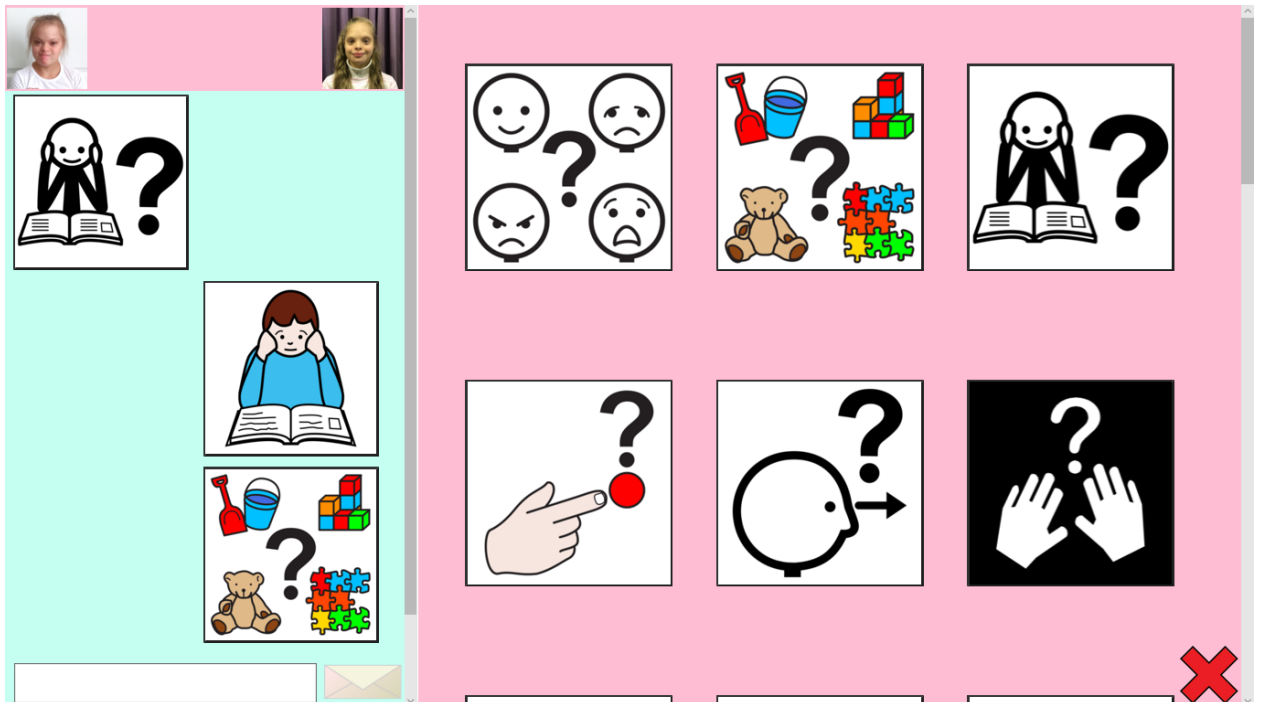
В нижней части экрана: зеленая стрелка, указывающая вправо.

Страница выбора друзей:



The interface for selecting friends is divided into two main sections. On the left, a light blue area contains five portrait photos of children arranged in two rows. Below these photos are two large arrows: a red arrow pointing left and a green arrow pointing right. On the right, a pink vertical panel contains a single portrait photo of a boy, with the name 'ОЛЕГ' (OLEG) written below it in a pink box.

Страница выбора картинок:



The image selection interface features a light blue sidebar on the left with two small video thumbnails at the top and three larger image thumbnails below. The main area on the right is pink and contains a 2x3 grid of image cards, each with a question mark. The cards show: 1) a person reading a book, 2) four faces with different expressions (happy, sad, angry, neutral), 3) a person reading a book, 4) a hand pointing at a red dot, 5) a speech bubble with an arrow, and 6) two hands. A red 'X' icon is located in the bottom right corner of the pink area.

Группа 3. Пришло письмо:

A screenshot of a social media interface. The main area has a light blue background and contains five profile pictures of young people. A green arrow points from the center of this area towards the right. On the right side, there is a pink vertical bar containing a profile picture of a young woman and the name "ЛЮБА" in a white box below it.

Страница выбора друзей:

A screenshot of a friend selection interface. The main area has a light blue background and contains a grid of six profile pictures of young people. A red arrow points left and a green arrow points right from the bottom of this area. On the right side, there is a pink vertical bar containing a profile picture of a young man and the name "АНДРЕЙ" in a white box below it.

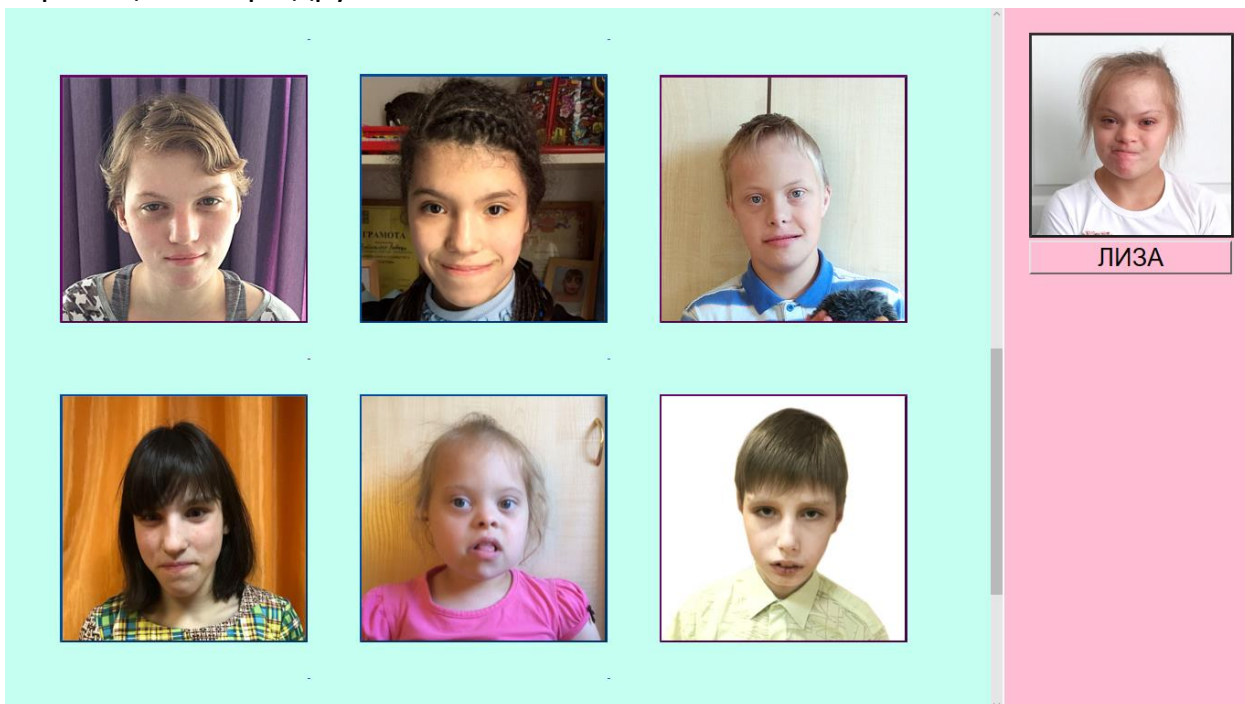
Страница выбора картинок:

The interface shows a selection of icons for a communication task. The left panel (light blue) has two video thumbnails at the top. Below them are three icons: a girl with blonde hair, a grey rain cloud with raindrops, and a person sitting at a desk with a computer. At the bottom of this panel is a text input field and an envelope icon. The right panel (pink) contains six icons: a broom and dustpan, a person watering a potted plant, a person at a stove, and a kettle pouring into a cup. A red 'X' is located in the bottom right corner of the pink panel.

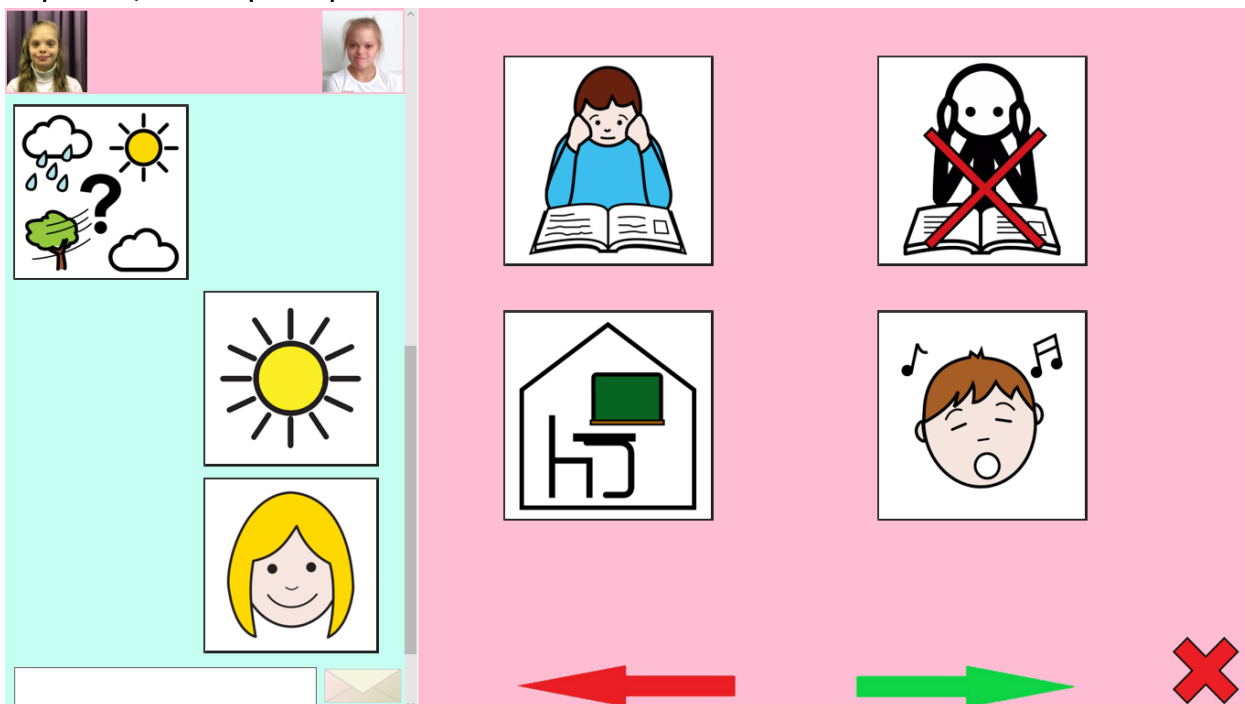
Группа 4. Пришло письмо:

The screenshot shows a video call interface with six participants in a grid. The top row contains three thumbnails: a girl with long blonde hair, a boy with short red hair, and a boy with short dark hair. The bottom row contains three thumbnails: a boy with short dark hair, a boy with short dark hair smiling, and a girl with short dark hair. On the right side, there is a vertical pink bar with a video thumbnail of a girl with blonde hair and the name 'ЛИЗА' written below it.

Страница выбора друзей:



Страница выбора картинок:



Приложение 2. Таблицы действий каждого ребёнка.

Группа 1. Полина.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	17. Лиза	да	1:27		
2	картинка	1.1 стр6		да			

3	картинка	1.1 стр6		случайно			
4	ребёнок	3.2 скр4	6. Ваня	да			
5	картинка	3.2 стр6		да			
6	картинка	4.1 стр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 12:50	2:01	6:23
					Ср.:2:34	2:01	1:36
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	10. Маша	да	0:52		
2	картинка	3.5 стр6		да			
3	слово		привет	да	1:26		
4	ребёнок	8.2 скр4	17. Лиза	да			
5	слово		привсччч	да	1:38		
6	слово		смитьбю.	да	1:53	Дети:	Кар.:
					Общ.: 14:00	1:05	1:00
					Ср.: 1:49	1:05	1:00
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба В.	да	0:35		
2	картинка	1.6 стр6		да			
3	картинка	1.1 стр6		да			
4	ребёнок	1.2 скр4	Андрей	да			
5	картинка	4.4 стр6		да			
6	картинка	4.3 стр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 7:49	0:23	5:26
					Ср.: 1:18	0:23	1:21
4 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба В.	да	0:42		
2	картинка	1.2 стр6		да			
3	ребёнок	4.2 скр4	Женя	да			
4	картинка	1.1 стр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 5:21	1:00	1:26
					Ср.: 1:20	1:00	0:43

Группа 1. Ваня.

3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба В.	да	0:28		
2	ребёнок	3.2 скр4	Влад	да			
3	картинка	4.3 стр6		да			
4	картинка	4.5 стр6		да			
5	картинка	4.6 стр6		да			
6	картинка	4.1 стр6		да			
7	картинка	3.5 стр6		да			
8	картинка	3.4 стр6		да			
9	картинка	3.2 стр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 3:57	0:09	3:05
					Ср.: 0:26	0:09	0:26

Группа 1. Рома.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	17. Лиза	да	0:40		
2	ребёнок	6.1 скр4	Полина	да			
3	картинка	3.5 стр6		да			
4	картинка	3.5 стр6		случайно			
5	картинка	3.5 стр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 5:35	2:04	2:12
					Ср.: 1:24	2:04	1:06
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Соня	да	0:27		
2	картинка	1.6 стр6		да			
3	картинка	1.1 стр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 3:30	-	1:56
					Ср.: 1:10	-	0:58
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Соня	да	0:44		

Группа 2. Маша.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
-------	-------------------	-----------	-------	--------------	-------	--	--

1	письмо	большая	17.Лиза	да	2:25		
2	картинка	9.2 скр6		да			
3	ребёнок	3.2 стр4	11.Полина	да			
4	картинка	9.1 скр6		да			
5	картинка	7.1 скр6		да			
6	картинка	7.1 скр6		случайно			
7	картинка	7.2 скр6		да			
8	картинка	1.2 скр6		да			
9	картинка	5.2 скр6		случайно			
10	ребёнок	1.3 стр4	3.Лиза	да			
11	картинка	5.2 скр6		да			
12	картинка	6.2 скр6		да			
13	картинка	6.2 скр6		случайно			
14	картинка	6.2 скр6		случайно			
15	картинка	6.2 скр6		случайно			
16	картинка	1.2 скр6		да			
17	ребёнок	1.1 стр4	1.Стёпа	да			
18	картинка	9.3 скр6		да			
19	картинка	7.2 скр6		да			
20	картинка	9.2 скр6		да			
21	картинка	6.2 скр6		да			
22	картинка	4.2 скр6		да			
23	картинка	5.2 скр6		да			
24	ребёнок	1.4 стр4	4.Женя	да			
25	картинка	5.1 скр6		да			
26	картинка	6.1 скр6		да			
27	картинка	5.3 скр6		да			
28	картинка	5.3 скр6		случайно			
29	картинка	5.3 скр6		случайно			
30	картинка	1.2 скр6		да			
31	картинка	7.2 скр6		да			
32	картинка	4.2 скр6		да			
33	картинка	8.2 скр6		да			
34	картинка	8.3 скр6		да			
35	картинка	8.3 скр6		случайно			
36	картинка	7.1 скр6		да			
37	картинка	8.1 скр6		да			

38	картинка	8.1 скр6		случайно		Дети:	Кар.:
					Общ.: 28:00	1:50	18:44
					Ср.: 0:58	0:28	0:47
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	12.Люба В.	да	0:53		
2	картинка	7.1 скр6		да			
3	картинка	5.1 скр6		да			
4	картинка	3.1 скр6		да			
5	картинка	3.1 скр6		случайно			
6	слово		люба	да	2:10		
7	ребёнок	1.3 стр4	3. Лиза	да			
8	картинка	2.1 скр6		да			
9	картинка	1.3 скр6		да			
10	картинка	4.1 скр6		да			
11	картинка	5.2 скр6		да			
12	картинка	7.2 скр6		да			
13	картинка	8.2 скр6		да			
14	картинка	6.2 скр6		да			
15	картинка	10.2 скр6		да			
16	картинка	1.1 скр6		да			
17	ребёнок	1.4 стр4	4. Женя	да			
18	картинка	9.1 скр6		да			
19	картинка	7.1 скр6		да			
20	картинка	4.1 скр6		да			
21	картинка	2.1 скр6		да			
22	картинка	1.1 скр6		да			
23	картинка	5.1 скр6		да			
24	картинка	1.1 скр6		да			
25	картинка	7.1 скр6		да			
26	ребёнок	1.2 стр4	2. Андрей	да			
27	слово		аушла	да	2:51		
28	картинка	1.1 скр6		да			
29	картинка	2.1 скр6		да			
30	картинка	3.1 скр6		да			
31	картинка	5.1 скр6		да			
32	картинка	7.1 скр6		да			

33	картинка	6.1 скр6		да			
34	ребёнок	1.1 стр4	1. Стёпа	да			
35	картинка	1.1 скр6		да			
36	картинка	3.1 скр6		да			
37	картинка	2.1 скр6		да			
38	картинка	6.1 скр6		да			
39	картинка	8.1 скр6		да			
40	картинка	9.1 скр6		да			
41	картинка	10.2 скр6		да			
42	картинка	7.2 скр6		да			
43	слово		кОпа	да	2:14	Дети:	Кар.:
					Общ.: 29:16	3:18	12:45
					Ср.: 0:34	0:49	0:22
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	11. Полина	да	0:50		
2	картинка	2.1 скр6		да			
3	картинка	3.1 скр6		случайно			
4	картинка	1.1 скр6		да			
5	картинка	6.1 скр6		да			
6	картинка	6.1 скр6		случайно			
7	ребёнок	1.2 стр4	2. Андрей	да			
8	картинка	1.1 скр6		да			
9	картинка	2.1 скр6		да			
10	картинка	3.1 скр6		да			
11	картинка	5.2 скр6		случайно			
12	картинка	5.1 скр6		да			
13	картинка	4.3 скр6		да			
14	ребёнок	1.4 стр4	4. Женя	да			
15	картинка	1.1 скр6		да			
16	картинка	2.1 скр6		да			
17	картинка	3.1 скр6		да			
18	картинка	4.1 скр6		да			
19	картинка	5.1 скр6		да			
20	ребёнок	1.3 стр4	3. Лиза	да			
21	картинка	1.1 скр6		да			
22	картинка	2.1 скр6		да			

23	картинка	3.1 скр6		да			
24	ребёнок	1.1 стр4	1. Стёпа	да			
25	картинка	1.1 скр6		да			
26	картинка	2.1 скр6		да			
27	картинка	3.1 скр6		да			
28	картинка	5.1 скр6		да			
29	слово		копа	да	учт	Дети:	Кар.:
					Общ.: 13:49	1:15	7:15
					Ср.: 0:33	0:19	0:22
4 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	Люба В.	да	0:21		
2	картинка	7.1 скр6		да			
3	ребёнок	1.3 стр4	3. Лиза	да			
4	картинка	1.1 скр6		да			
5	картинка	1.2 скр6		да			
6	картинка	1.3 скр6		да			
7	картинка	2.3 скр6		да			
8	картинка	3.1 скр6		да			
9	ребёнок	1.2 стр4	Андрей	да			
10	картинка	1.1 скр6		да			
11	картинка	1.2 скр6		да			
12	картинка	1.3 скр6		да			
13	ребёнок	1.4 стр4	Женя	да			
14	картинка	1.1 скр6		да			
15	картинка	1.2 скр6		да			
16	картинка	1.3 скр6		да			
17	ребёнок	1.1 стр4	Стёпа	да			
18	картинка	1.1 скр6		да			
19	картинка	2.1 скр6		да			
20	картинка	3.1 скр6		да			
21	картинка	3.2 скр6		да			
22	картинка	3.3 скр6		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 7:26	1:07	4:44
					Ср.: 0:20	0:17	0:17

Группа 2. Олег.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время			
1	письмо	большое	17.Лиза	да	0:42			
2	картинка	1.3 скр6		да				
3	слово		пвтм	да	4:25			
4	ребёнок	3.4 стр4	Люба В.	да				
5	слово		-	да	учт		Дети:	Кар.:
						Общ.: 11:12	1:33	1:32
						Ср.: 1:26	1:33	1:32
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время			
1	письмо	большое	3.Лиза	да	2:53			
2	картинка	8.2 скр6		да				
3	картинка	8.1 скр6		да				
4	картинка	5.3 скр6		да				
5	ребёнок	1.4 стр4	Женя	да				
6	слово		-	да	учт			
7	картинка	1.1 скр6		да			Дети:	Кар.:
						Общ.: 15:26	0:29	7:33
						Ср.: 1:49	0:29	1:53
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время			
1	письмо	большое	Женя	да	2:12			
2	картинка	2.3 скр6		случайно				
3	картинка	1.1 скр6		да				
4	картинка	1.1 скр6		много нажатий				
5	картинка	2.2 скр6		да				
6	картинка	2.2 скр6		много нажатий				
7	картинка	3.1 скр6		да				
8	картинка	3.1 скр6		много нажатий				
9	картинка	7.2 скр6		да				
10	картинка	2.1 скр6		да				
11	картинка	2.1 скр6		много нажатий				
12	картинка	1.1 скр6		да			Дети:	Кар.:
						Общ.: 15:29	-	12:00
						Ср.: 2:12	-	1:42

Группа 3. Люба В.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	17.Лиза	да	2:28		
2	картинка	1.1 скр4		да			
3	ребёнок	3.1 стр6	14. Люба	да			
4	картинка	9.2 скр4		да			
5	картинка	10.2 скр4		да			
6	ребёнок	1.4 стр6	4.Женя	да			
7	картинка	1.2 стр4		да			
8	картинка	6.1 скр4		да			
9	ребёнок	1.6 стр6	6.Ваня	да			
10	картинка	7.2 скр 4		да			
11	картинка	11.1 скр4		да			
12	картинка	12.2 скр4		да			
13	картинка	8.1 скр4		да			
14	ребёнок	2.5 стр6	11.Полина	да			
15	картинка	8.2 скр4		да			
16	картинка	9.2 скр4		да			
17	картинка	10.2 скр4		да			
18	картинка	2.1 скр4		да			
19	ребёнок	2.4 стр6	10. Маша	да			
20	картинка	6.1 скр4		да			
21	картинка	7.2 скр4		да			
22	картинка	8.1 скр4		да			
23	ребёнок	1.5 стр6	5.Саша	да			
24	картинка	9.2 скр4		да			
25	картинка	9.2 скр4		случайно			
26	картинка	1.2 скр4		да			
27	картинка	7.2 скр4		да			
						Дети:	Кар.:
					Общ.: 37:12	5:05	23:21
					Ср.: 1:26	0:51	1:14
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	10.Маша	да	1:02		
2	картинка	13.2 скр4		да			
3	картинка	7.1 скр4		да			
4	картинка	4.1 скр4		да			
5	картинка	5.2 скр4		да			

6	ребёнок	1.6 стр6	6. Ваня	да			
7	картинка	2.1 скр4		да			
8	картинка	2.1 скр4		случайно			
9	картинка	7.1 скр4		да			
10	картинка	7.1 скр4		случайно			
11	картинка	7.2 скр4		да			
12	картинка	8.1 скр4		да			
13	ребёнок	3.1 стр6	14. Люба	да			
14	картинка	1.1 скр4		да			
15	картинка	1.1 скр4		случайно			
16	картинка	6.1 скр4		да			
17	картинка	6.1 скр4		случайно			
18	картинка	12.1 скр4		да			
19	картинка	11.1 скр4		да			
20	ребёнок	2.5 стр6		да			
21	картинка	7.1 скр4		случайно			
22	картинка	7.1 скр4		случайно			
23	картинка	6.1 скр4		да			
24	картинка	10.2 скр4		да			
25	картинка	10.2 скр4		случайно			
26	ребёнок	1.1 стр6	1. Стёпа	да			
27	картинка	1.2 скр4		да			
28	картинка	2.1 скр4		да			
29	картинка	7.2 скр4		да			
30	картинка	6.1 скр4		да			
						Дети:	Кар.:
					Общ.: 21:30	2:48	13:31
					Ср.: 0:56	0:56	0:43
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Саша	да	1:34		
2	картинка	11.1 скр4		да			
3	ребёнок	3.1 стр6	Люба Б	да			
4	картинка	5.2 скр4		да			
5	картинка	6.2 скр4		да			
6	картинка	6.1 скр4		да			
7	ребёнок	1.6 стр6	Ваня	да			
8	картинка	3.2 скр4		да			

9	картинка	2.2 скр4		да			
10	картинка	11.1 скр4		да			
11	ребёнок	1.4 стр6	Женя	да			
12	картинка	12.1 скр4		да			
13	картинка	11.2 скр4		да			
14	картинка	2.2 скр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 28:21	3:32	15:51
					Ср.: 2:01	1:11	1:35
4 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба Б	да	0:48		
2	картинка	6.1 скр4		да			
3	картинка	6.2 скр4		да			
4	ребёнок	1.2 стр6	Андрей	да			
5	картинка	13.1 скр4		да			
6	картинка	9.2 скр4		да			
7	картинка	10.1 скр4		да			
8	ребёнок	1.6 стр6	Стёпа	да			
9	картинка	11.1 скр4		да			
10	картинка	9.2 скр4		да			
11	картинка	13.1 скр4		да			
12	ребёнок	1.4 стр6	Женя	да			
13	картинка	13.1 скр4		да			
14	картинка	8.2 скр4		да			
15	картинка	10.2 скр4		да			
16	ребёнок	2.1 стр6	Влад	да			
17	картинка	13.1 скр4		да			
18	картинка	6.1 скр4		да			
19	картинка	10.2 скр4		да			
20	ребёнок	1.4 стр6	17. Лиза	да			
21	картинка	13.1 скр4		да			
22	картинка	8.2 скр4		да			
23	картинка	9.2 скр4		да			
24	ребёнок	2.3 стр6	Соня	да			
25	картинка	9.2 скр4		да			
26	картинка	9.1 скр4		да			
27	картинка	10.1 скр4		да			

28	ребёнок	3.3 стр6	Олег	да			
29	картинка	13.1 скр4		да			
30	картинка	12.2 скр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 31:09	3:49	18:04
					Ср.: 0:52	0:33	0:49

Группа 3. Соня.

2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	17. Лиза	да	1:27		
2	картинка	13.1 скр4		случайно			
3	картинка	13.2 скр4		да			
4	ребёнок	2.6 скр6	Рома	да			
5	картинка	1.2 скр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 13:18	1:24	7:12
					Ср.: 3:46	1:24	3:36
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Маша	да	2:00		
2	картинка	2.2 скр4		да			
3	ребёнок	1.3 стр6	3. Лиза	да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 9:11	1:10	2:46
					Ср.: 3:04	1:10	2:46

Группа 3. Саша.

2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба В	да	1:19		
2	картинка	1.2 скр4		да			
3	картинка	2.1 скр4		да			
4	картинка	2.1 скр4		случайно			
5	картинка	1.1 скр4		да			
6	картинка	1.1 скр4		случайно			
7	картинка	2.2 скр4		да			
8	картинка	2.2 скр4		много нажатий			
9	слово		люба привет	да	6:28	Дети:	Кар.:
					Общ.: 12:15	-	4:16

					Ср.: 1:09	-	1:04
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба В	да	0:31		
2	картинка	1.2 скр4		да			
3	слово		нп	да	4:10		
4	слово		-	случайно		Дети:	Кар.:
					Общ.: 7:32	-	1:00
					Ср.: 1:41	-	1:00
4 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	верх	Люба В	да	0:33		
2	ребёнок	1.5 стр6	Ваня	да			
3	ребёнок	1.4 стр6	Женя	да			
4	ребёнок	3.4 стр6	17. Лиза	да			
5	ребёнок	2.5 стр6	Люба В	да			
6	картинка	1.1 скр4		да			
7	картинка	1.1 скр4		много нажатий			
8	слово		-	да	2:48		
9	картинка	2.2 скр4		случайно		Дети:	Кар.:
					Общ.: 12:00	7:40	0:23
					Ср.: 1:19	1:55	0:23

Группа 4. Люба Б.

2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	Люба В	да	0:36		
2	каринка	1.1 стр4		да			
3	каринка	1.4 стр4		да			
4	каринка	7.1 стр4		да			
5	ребёнок	4.3 скр6	-	случайно			
6	ребёнок	1.1 скр6	Стёпа	да			
7	картинка	1.3 стр4		да			
8	картинка	1.1 стр4		да			
9	картинка	1.2 стр4		да			
10	ребёнок	5.2 скр6	Катя	да			
11	картинка	1.3 стр4		да			

12	картинка	6.3 стр4		да			
13	картинка	6.1 стр4		да			
14	картинка	6.2 стр4		да			
15	картинка	6.4 стр4		да			
16	картинка	6.4 стр4		случайно		Дети:	Кар.:
					Общ.: 8:06	0:45	5:04
					Ср.: 0:35	0:23	0:28
4 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	Люба В	да	0:30		
2	картинка	1.3 стр4		да			
3	картинка	1.1 стр4		да			
4	картинка	1.2 стр4		да			
5	картинка	1.4 стр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 2:30	-	2:00
					Ср.: 0:30	-	0:30

Группа 4. Лиза.

2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большое	Маша	да	0:47		
2	картинка	1.4 стр4		да			
3	картинка	1.4 стр4		много нажатий			
4	ребёнок	5.3 скр6	Олег	да			
5	картинка	1.4 стр4		да			
6	картинка	1.1 стр4		да			
7	ребёнок	2.2 скр6	Ваня	да			
8	картинка	1.3 стр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 15:10	3:09	6:29
					Ср.: 2:10	1:35	1:37
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	Маша	да	0:25		
2	картинка	1.3 стр4		да			
3	ребёнок	1.3 скр6	Женя	да			
4	картинка	1.1 стр4		да			
5	картинка	2.4 стр4		да		Дети:	Кар.:

					Общ.: 6:48	1:20	3:37
					Ср.: 1:22	1:20	1:12

Группа 4. Женя.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большое	17.Лиза	да	0:39		
2	картинка	1.4 стр4		да			
3	картинка	1.4 стр4		случайно			
4	ребёнок	3.3 скр6	Маша	да			
5	картинка	4.1 стр4		да			
6	ребёнок	1.3 скр6	Лиза	да			
7	картинка	1.3 стр4		случайно			
8	картинка	5.2 стр4		да			
9	ребёнок	1.2 скр6	Андрей	да			
10	картинка	1.3 стр4		случайно			
11	картинка	1.3 стр4		много нажатий			
12	картинка	6.4 стр4		да			
13	картинка	6.4 стр4		случайно			
14	ребёнок	5.1 скр6	Люба Б.	да			
15	картинка	1.3 стр4		случайно			
16	ребёнок	3.1 скр6	Полина	да			
17	картинка	1.3 стр4		случайно			
18	ребёнок	5.3 скр6	Олег	да			
19	картинка	1.3 стр4		случайно		Дети:	Кар.:
					Общ.: 14:57	4:16	5:10
					Ср.: 1:22	0:43	1:17
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большое	Маша	да	0:42		
2	картинка	1.2 стр4		да			
3	картинка	4.1 стр4		да			
4	картинка	4.1 стр4		много нажатий			
5	картинка	1.1 стр4		да			
6	картинка	1.1 стр4		случайно			
7	ребёнок	5.1 скр6	Люба Б.	да			
8	картинка	1.3 стр4		случайно			

9	картинка	1.3 стр4		случайно			
10	картинка	4.1 стр4		да			
11	ребёнок	5.3 скр6	Олег	да			
12	картинка	1.3 стр4		случайно			
13	картинка	1.4 стр4		да			
14	картинка	1.4 стр4		много нажатий		Дети:	Кар.:
					Общ.: 10:06	0:48	6:34
					Ср.: 1:16	0:24	1:29
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большая	Люба В	да	1:06		
2	картинка	1.4 стр4		да			
3	картинка	1.1 стр4		случайно			
4	картинка	1.4 стр4		случайно			
5	картинка	1.4 стр4		случайно			
6	ребёнок	3.3 скр6	Маша	да			
7	картинка	1.3 стр4		да			
8	ребёнок	1.1 скр6	Стёпа	да			
9	картинка	1.4 стр4		да			
10	картинка	1.4 стр4		много нажатий			
11	ребёнок	5.1 скр6	Люба Б	да			
12	картинка	1.3 стр4		да			
13	картинка	1.3 стр4		да			
14	картинка	2.2 стр4		да			
15	картинка	2.2 стр4		случайно			
16	картинка	1.3 стр4		да			
17	картинка	2.3 стр4		да			
18	картинка	2.3 стр4		случайно			
19	ребёнок	4.1 скр6	Полина	да			
20	картинка	1.3 стр4		да			
21	картинка	1.4 стр4		да			
22	картинка	1.4 стр4		случайно			
23	картинка	1.1 стр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 11:44	1:31	7:26
					Ср.: 0:44	0:23	0:41

Группа 4. Влад.

1 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большое	17. Лиза	да	0:40		
2	картинка	1.1 стр4		да			
3	картинка	1.2 стр4		да			
4	картинка	1.2 стр4		случайно			
5	картинка	2.3 стр4		да			
6	картинка	4.4 стр4		да			
7	картинка	4.3 стр4		да			
8	картинка	4.1 стр4		да			
9	картинка	4.2 стр4		да			
10	картинка	5.4 стр4		да			
11	картинка	5.1 стр4		да			
12	картинка	5.2 стр4		да			
13	картинка	5.3 стр4		да			
14	картинка	6.1 стр4		да			
15	картинка	6.2 стр4		да			
16	картинка	6.4 стр4		да			
17	картинка	6.3 стр4		да			
18	картинка	7.1 стр4		да			
19	картинка	7.2 стр4		да			
20	картинка	7.3 стр4		да			
21	картинка	7.4 стр4		да			
22	ребёнок	1.1 скр6	Стёпа	да			
23	картинка	1.4 стр4		да			
24	картинка	2.2 стр4		да			
25	картинка	4.1 стр4		да			
26	картинка	4.3 стр4		да			
27	картинка	4.2 стр4		да			
28	картинка	4.4 стр4		да			
29	картинка	6.2 стр4		да			
30	картинка	6.1 стр4		да			
31	картинка	6.3 стр4		да			
32	картинка	6.4 стр4		да			
33	ребёнок	4.3 скр6	Рома	да			
34	ребёнок	4.2 скр6	Люба В	да			
35	картинка	1.4 стр4		случайно			
36	картинка	1.2 стр4		случайно			

37	ребёнок	1.3 скр6	3. Лиза	да			
38	картинка	1.1 скр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 8:14	1:00	4:47
					Ср.: 0:14	0:15	0:10
2 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большое	Ваня	да	0:14		
2	слово		влад	да	2:22		
3	слово		ваня	да	2:00		
4	слово		-	случайно	-		
5	слово		-	случайно	-		
6	слово		рома	да	1:04		
7	картинка	1.3 стр4		да			
8	картинка	1.1 стр4		да			
9	картинка	1.2 стр4		да			
10	картинка	2.1 стр4		да			
11	картинка	2.2 стр4		да			
12	ребёнок	5.1 скр6	Люба Б	да			
13	картинка	2.2 стр4		да			
14	картинка	2.4 стр4		да			
15	картинка	2.3 стр4		да			
16	картинка	3.4 стр4		да			
17	картинка	3.3 стр4		да			
18	картинка	3.1 стр4		да			
19	картинка	3.2 стр4		да			
20	картинка	4.4 стр4		да			
21	картинка	4.1 стр4		да			
22	картинка	4.3 стр4		да			
23	ребёнок	5.2 скр6	Катя	да			
24	картинка	4.2 стр4		да			
25	картинка	4.3 стр4		да			
26	картинка	4.1 стр4		да			
27	картинка	4.4 стр4		да			
28	картинка	5.1 стр4		да			
29	картинка	5.2 стр4		да			
30	картинка	5.3 стр4		да			
31	картинка	5.3 стр4		да			

32	картинка	7.1 стр4		да			
33	картинка	7.3 стр4		да			
34	ребёнок	2.1 скр6	Женя	да			
35	ребёнок	2.2 скр6	Саша	да			
36	слово		саша	да	4:55 (+3 сл)		
37	слово		орипы	да	учт		
38	слово		-	случайно	учт		
39	слово		апроукаявя	да	учт		
40	картинка	1.4 стр4		да			
41	ребёнок	1.1 скр6	Стёпа	да			
42	картинка	1.1 стр4		да			
43	картинка	1.2 стр4		да			
44	картинка	1.3 стр4		да			
45	картинка	1.4 стр4		да			
46	картинка	2.2 стр4		да			
47	картинка	2.1 стр4		да			
48	картинка	2.4 стр4		да			
49	картинка	4.1 стр4		да			
50	картинка	4.3 стр4		да		Дети:	Кар.:
					Общ.: 19:38	0:51	9:07
					Ср.: 0:14	0:10	0:16
3 раз	ребёнок /картинка	Положение	Смысл	Осознанность	Время		
1	письмо	большое	Ваня	да	0:26		
2	картинка	1.1 стр4		да			
3	картинка	1.3 стр4		да			
4	картинка	1.4 стр4		да			
5	картинка	1.2 стр4		да			
6	ребёнок	4.1 скр6	Полина	да			
7	слово		-	да	5:23 (+7 сл)		
8	слово		-	да			
9	слово		-	да			
10	слово		нп	да			
11	слово		нп	да			
12	слово		нп	да			
13	слово		нп	да			
14	слово		-	да			

15	ребёнок	5.3 скр6	Олег	да			
16	слово		ККМВРО	да	10:32		
17	слово		-	случайно			
18	ребёнок	5.2 скр6	Катя	да			
19	картинка	1.1 стр4		да			
20	картинка	1.2 стр4		да			
21	картинка	1.2 стр4		много нажатий			
22	картинка	1.4 стр4		да			
23	картинка	1.4 стр4		много нажатий			
24	картинка	2.1 стр4		да			
25	картинка	2.1 стр4		да			
26	картинка	2.4 стр4		да			
27	ребёнок	2.2 скр6	Саша	да			
28	картинка	1.1 стр4		да			
29	картинка	1.1 стр4		много нажатий			
30	картинка	2.1 стр4		да			
31	картинка	2.1 стр4		много нажатий			
32	картинка	2.2 стр4		да			
33	картинка	2.2 стр4		много нажатий			
34	ребёнок	3.2 скр6	Соня	да			
35	картинка	4.1 стр4		да			
36	картинка	4.2 стр4		да			
37	картинка	4.3 стр4		да			
38	картинка	4.4 стр4		да			
39	картинка	3.1 стр4		да			
40	картинка	3.2 стр4		да			
41	картинка	3.4 стр4		да			
42	ребёнок	3.3 скр6	Маша	да			
43	картинка	5.3 стр4		да			
44	картинка	5.3 стр4		много нажатий			
45	слово		-	да	3:23	Дети:	Кар.:
					Общ.: 28:42	1:17	10:47
					Ср.: 0:20	0:15	0:31

Приложение 3. Итоговые таблицы.

Таблица «письмо».

	ВЕРХ	БОЛЬШАЯ
ср 1	1:27	1:07
ср 2	0:59	1:00
ср 3	0:59	1:00
ср 4	0:41	0:40
ср общ	1:02	0:57

Таблицы выбора друзей					
скролить 4		1	2	общее	
1 группа		0	1	1	
		1 0%	11, 1 %	11,1 %	
		0	0	0	
		2 0%	0%	0%	
		0	4	4	
		3 0%	44,5 %	44,50%	
		0	0	0	
		4 0%	0%	0%	
		1	0	1	
		5 11,1 %	0%	11,1 %	
		2	0	2	
		6 22,2 %	0%	22,2 %	
		0	0	0	
		7 0%	0%	0%	
		0	1	1	
		8 0%	11,1 %	11,1 %	
		3	6	9	
		общ. 33,3 %	66,7 %	100%	
скролить 6		1	2	3	общее
4 группа		4	1	3	8
		1 12,9 %	3,2 %	9,7 %	25,8 %
		1	3	0	4
		2 3,2 %	9,7 %	0%	12,9 %
		1	1	3	5

	3	3,2 %	3,2 %	9,7 %	16,1 %
	1		1	1	3
	4	3,2 %	3,2 %	3,2 %	9,7 %
	4		3	4	11
	5	12,9 %	9,7 %	12,9 %	35,5 %
	0		нет	нет	0
	6	0%	нет	нет	0%
	11		9	11	31
	Общ.	35,5 %	29%	35,5 %	100%
стрелочки 4	1 экран	1	2	общее	
2 группа		4	3	7	
	1	22,2 %	16,7 %	38,9 %	
		4	5	9	
	2	22,2 %	27,8 %	50%	
		8	8	16	
	Общ.	44,4 %	44,4 %	88,9 %	
	2 экран	1	2	общее	
		0	0	0	
	1	0%	0%	0%	
		0	0	0	
	2	0%	0%	0%	
		0	0	0	
	Общ.	0%	0%	0%	
	3 экран	1	2	общее	
		0	1	1	
	1	0%	5,6 %	5,6 %	
		0	1	1	
	2	0%	5,6 %	5,6 %	
		0	2	2	
	Общ.	0%	11,1 %	11,1 %	

	4 экран	1	2	общее	
		0	0	0	
	1	0%	0%	0%	
		0	0	0	
	2	0%	0%	0%	
		0	0	0	
	Общ.	0%	0%	0%	
стрелочки 6	1 экран	1	2	3	общее
3 группа		1	1	1	3
	1	4,6 %	4,6 %	4,6 %	13,6 %
		1	5	2	8
	2	4,6 %	22,7 %	9,1 %	36,4 %
		2	6	3	11
	Общ.	9,1 %	27,3 %	13,6 %	50%
	2 экран	1	2	3	общее
		1	0	0	1
	1	4,6 %	0%	0%	4,6 %
		1	2	2	5
	2	4,6 %	9,1 %	9,1 %	22,7 %
		2	2	2	6
	Общ.	9,1 %	9,1 %	9,1 %	27,3 %
	3 экран	1	2	3	общее
		3	0	1	4
	1	13,6 %	0%	4,5 %	18,2 %
		1	нет	нет	1
	2	4,6 %	нет	нет	4,6 %
		4	0	1	5
	Общ.	18,2 %	0%	4,5 %	22,7 %

Таблицы выбора картинок					
скролить 4		1	2	общее	
3 группа		3	5	8	
	1	4,5 %	7,5 %	12%	
	2		5	7	
	2	3%	7,5 %	7,5 %	
	0		1	1	
	3	0%	1,5 %	1,5 %	
	1		0	1	
	4	1,5 %	0%	1,5 %	
	0		2	2	
	5	0%	3%	3%	
	8		2	10	
	6	12%	3%	15%	
	2		4	6	
	7	3%	6%	9%	
	3		3	6	
	8	4,5 %	4,5 %	9%	
	1		7	8	
	9	1,5 %	7,5 %	12%	
	2		5	7	
	10	3%	7,5 %	7,5 %	
	5		1	6	
	11	7,5 %	1,5 %	9%	
	2		2	4	
	12	3%	3%	6%	
	29		37	66	
	Общ.:	44%	56%	100%	
скролить 6		1	2	3	общее
2 группа		17	6	5	28
	1	17,2 %	6,1 %	5,1 %	28,3 %
	11		1	1	13
	2	11,1 %	1%	1%	13,1 %
	11		1	1	13

	3	11,1 %	1%	1%	13,1 %
	3		2	1	6
	4	3%	2%	1%	6,1 %
	7		3	2	12
	5	7,1 %	3%	2%	12,1 %
	4		3	0	7
	6	4%	3%	0%	7,1 %
	7		6	0	13
	7	7,1 %	6,1 %	0%	13,1 %
	3		3	1	7
	8	3%	3%	1%	7,1 %
	63		25	11	99
	Общ.	63,6 %	25,3 %	11,1 %	100%
стрелочки 4	1 экран	1	2	общее	
4 группа		12	9	21	
	1		7,1 %	16,5 %	
		17	15	32	
	2		11,8 %	25,2 %	
		29	24	53	
	Общ.	22,8 %	18,9 %	41,7 %	
	2 экран	1	2	общее	
		6	7	13	
	1	4,7 %	5,5 %	10,2 %	
		3	4	7	
	2	2,4 %	3,1 %	5,5 %	
		9	11	20	
	Общ.	7,1 %	8,7 %	15,7 %	
	3 экран	1	2	общее	
		2	3	5	
	1	1,6 %	2,4 %	3,9 %	
		1	2	3	

	2	0,8 %	1,6 %	2,4 %	
	3		5	8	
	Общ.	2,4 %	3,9 %	6,3 %	
	4 экран	1	2	общее	
		10	3	13	
	1	7,9 %	2,4 %	10,2 %	
		5	4	9	
	2	3,9 %	3,1 %	7,1 %	
		15	7	22	
	Общ.	11,8 %	5,5 %	17,3 %	
	5 экран	1	2	общее	
		2	4	6	
	1	1,6 %	3,1 %	4,7 %	
		4	1	5	
	2	3,1 %	0,8 %	3,9 %	
		6	5	11	
	Общ.	4,7 %	3,9 %	8,7 %	
	6 экран	1	2	общее	
		3	3	6	
	1	2,4 %	2,4 %	4,7 %	
		3	4	7	
	2	2,4 %	3,1 %	5,5 %	
		6	7	13	
	Общ.	4,7 %	5,5 %	10,2 %	
стрелочки 6	1 экран	1	2	3	общее
1 группа		7	3	0	10
	1	18,9 %	8,1 %	0%	27%
		0	0	2	2
	2	0%	0%	5,4 %	5,4 %

		7	3	2	12
	Общ.	18,9 %	8,1 %	5,4 %	32,4 %
	2 экран	1	2	3	общее
		0	0	0	0
	1	0%	0%	0%	0%
		1	1	0	2
	2	2,7 %	2,7 %	0%	5,4 %
		1	1	0	2
	Общ.	2,7 %	2,7 %	0%	5,4 %
	3 экран	1	2	3	общее
		2	1	0	3
	1	5,4 %	2,7 %	0%	8,1 %
		3	4	0	7
	2	8,1 %		0%	18,9 %
		5	5	0	10
	Общ.	13,5 %	13,5 %	0%	27%
	4 экран	1	2	3	общее
		2	1	5	8
	1	5,4 %	2,7 %	13,5 %	21,6 %
		1	3	1	5
	2	2,7 %	8,1 %	2,7 %	13,5 %
		3	4	6	13
	Общ.	1,1 %	10,8 %	16,2 %	35,1 %

Таблица выбора друзей				
«время»				
	скролить 4	скролить 6	стрелочки 4	стрелочки 6
1 раз	1:31	0:29	1:01	0:51
2 раз	0:40	0:38	0:39	1:10
3 раз	0:16	0:39	0:19	1:10

4 раз	1:00	0:30	0:17	1:14
Общее	0:52	0:34	0:34	1:06

Таблица выбора картинок				
«время»				
	скролить 4	скролить 6	стрелочки 4	стрелочки 6
1 раз	1:14	1:10	0:44	1:03
2 раз	0:52	1:08	0:55	0:47
3 раз	0:59	1:02	0:48	0:54
4 раз	0:36	0:17	0:30	0:43
Общее	0:55	0:54	0:44	0:52

Случайные нажатия:

Нажатия:		
осознанно	505	87,5 %
случайно	55	10,5 %
много нажатий	17	3%
всего	577	100%
Случайные:		
двойной клик	43	78%
другое	12	22%
всего	55	100%

Слова:

Отправлено:		
картинок	305	92%
слов	26	8%
всего	331	100%
Слова:		
существующие	11	42%
читаемые	6	23%
нечитаемые	9	35%
всего	26	100%

Приложение 4. Диагнозы испытуемых.

Номер	Имя	Группа	Возраст	Диагнозы
1	Полина	1	17 лет 2 мес.	Умственная отсталость умеренная. Синдром двигательной расторможенности. Психопатоподобный синдром.
2	Ваня	1	17 лет 9 мес.	Умственная отсталость умеренная с другими нарушениями поведения.
3	Рома	1	15 лет 2 мес.	Умственная отсталость глубокая, синдром Дауна. Глубокое недоразвитие речи. Задержка физического развития.
4	Маша	2	17 лет 4 мес.	Умственная отсталость умеренная с указанием на отсутствие или слабую выраженность нарушений поведения, связанная с хромосомными нарушениями. Синдром Дауна.
5	Олег	2	14 лет 7 мес.	Умственная отсталость умеренная с другими нарушениями поведения, обусловленная другими уточнёнными причинами. Психопатоподобный синдром. МАРС. Сходящееся косоглазие. Гиперметропический астигматизм. Системное недоразвитие речи. Врожденный порог развития правой почки (удвоение). Дисплазия мочеточника.
6	Люба В.	3	16 лет 4 мес.	Умственная отсталость умеренная. Неврозоподобный синдром. Частичная атрофия дисков зрительных нервов. Косоглазие сходящееся. Атопический дерматит.
7	Соня	3	15 лет 2 мес.	Умственная отсталость умеренная. Синдром Дауна.
8	Саша	3	17 лет 5 мес.	Умственная отсталость умеренная с другими нарушениями поведения, обусловленная другими уточнёнными причинами.
9	Люба Б.	4	18 лет 0 мес.	Умственная отсталость умеренная с другими нарушениями поведения, обусловленная другими уточнёнными причинами. Психопатоподобный синдром. Симптоматическая эпилепсия. МАРС. Субклинический гипотиреоз. Гипоплазия щитовидной железы. Системное недоразвитие речи. Хронический пиелонефрит в стадии стойкой ремиссии.
10	Лиза	4	15 лет 1 мес.	Умственная отсталость тяжёлая с указанием на отсутствие или слабую выраженность нарушений поведения, связанная с хромосомными нарушениями.
11	Женя	4	19 лет 0 мес.	Умственная отсталость тяжёлая. Синдром Дауна.

12	Влад	4	10 лет 0 мес.	Непсихотические расстройства в связи со смешанными заболеваниями. ЗПР
----	------	---	------------------	---