

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО
Доцент департамента
программной инженерии
факультета компьютерных наук
кандидат технических наук

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»

_____ Р.З. Ахметсафина
«__» _____ 2018 г.

_____ В.В. Шилов
«__» _____ 2018 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

ANDROID 2D ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР С «ЖИДКОЙ» ПАЛИТРОЙ

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.04.03-01 34 01-1-ЛУ

Исполнитель
студент группы БПИ 143
_____/А.С. Варгулёв /
«__» _____ 2017 г.

Москва 2018

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.04.03-01 34 01-1-ЛУ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ANDROID 2D ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР С «ЖИДКОЙ» ПАЛИТРОЙ

Руководство оператора

RU.17701729.04.03-01 34 01-1

Листов 25

<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл</i>	

Москва 2018

АННОТАЦИЯ

Руководство оператора – это документ, назначение которого — предоставить людям помощь в использовании некоторого программного продукта.

Настоящее Руководство оператора предназначено для правильной организации работы с «Android 2D графическим редактором с «жидкой» палитрой». Руководство оператора для «Android 2D графического редактора с «жидкой» палитрой» содержит следующие разделы: «Назначение программы», «Условия выполнения программы», «Выполнение программы», «Сообщения оператору» и приложения.

В разделе «Назначение программы» указаны сведения о назначении программы и информация о функциях и принципе эксплуатации программы.

Раздел «Условия выполнения программы» содержит информацию об условиях, необходимых для выполнения данной программы (минимальный состав аппаратных и программных средств).

Раздел «Выполнение программы» содержит последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов;
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки;
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов;
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи;
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам;
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом;
- 7) ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

Изменения к данному Руководству оператора оформляются согласно ГОСТ 19.603-78, ГОСТ 19.604-78.

Перед прочтением данного документа рекомендуется ознакомиться с терминологией, приведенной в Приложении 1 настоящего руководства оператора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	59
1.1. Функциональное назначение	59
1.2. Эксплуатационное назначение	59
1.3. Состав функций	59
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	61
2.1. Минимальный состав аппаратурных средств.....	61
2.2. Минимальный состав программных средств.....	61
2.3. Требования к персоналу (пользователю)	61
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	62
3.1. Загрузка и запуск программы	62
3.2. Рисование и работа с холстом.....	62
3.3. Работа с панелью использованных цветов	68
3.4. Работа с жидкой палитрой.....	70
3.5. Работа с файлами	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	79

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1. Функциональное назначение

Функциональное назначение программы – обеспечить пользователю возможность создавать на управляемом ОС Android планшете цифровые рисунки, используя для смешивания цветов «жидкую» палитру, основанную на градиентах.

1.2. Эксплуатационное назначение

Программа будет использоваться профессиональными художниками и художниками-любителями для создания набросков и полноценных рисунков.

1.3. Состав функций

Программа реализует следующие функции:

- 1) Работа с рисунком:
 - нанесение мазков инструментом «кисть»;
 - нанесение мазков инструментом «ластик»;
 - изменение цвета фона (холста);
 - прокрутка и масштабирование холста;
- 2) Работа с файлами:
 - создание нового рисунка;
 - сохранение результатов работы в виде изображения;
 - открытие изображений для использования их в качестве холста;
 - оптимизация размеров загружаемого изображения;
 - запрос сохранения файла при создании нового рисунка и загрузке изображения;
- 3) Инструменты рисования:
 - инструмент «кисть» настраиваемых размера, цвета и прозрачности для нанесения мазков;
 - инструмент «ластик» настраиваемого размера для удаления частей мазков с холста;
 - инструмент для выбора цвета с помощью селектора цвета;
- 4) Работа с историей изменений:
 - ведение истории изменений рисунка как набора мазков;
 - отмена внесённых изменений;
 - повторное внесение недавно отменённых изменений;
- 5) Работа с палитрой:
 - добавление новых капель на палитру с выбором цвета при помощи селектора цвета;
 - удаление капель с палитры;
 - изменение цвета существующих капель при помощи селектора цвета;
 - изменение размера существующих капель;
 - изменение положения существующих капель;
 - взятие цвета для рисования с палитры;
 - обозначение границ капель при работе с палитрой;
 - отображение выбираемого цвета вне палитры;
- 6) Работа с панелью использованных цветов:
 - автоматическое добавление использованных в рисовании цветов на панель;
 - прокрутка панели;
 - взятие цвета для рисования с панели;
 - удаление цвета с панели;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 7) Смешивание цветов на палитре:
- три режима смешивания цветов;
 - переключение режима смешивания.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Минимальный состав аппаратных средств

Для надёжной и бесперебойной работы программы требуется следующий состав технических средств:

- 1) планшетный компьютер, оснащенный 32-разрядным (x86) процессором Intel с тактовой частотой 1.2 ГГц и выше или аналогичный процессор (рекомендуется Intel Atom Z2520 с тактовой частотой 1.2 ГГц и выше или аналогичный процессор);
- 2) 1 ГБ оперативной памяти или больше (рекомендуется 4 ГБ оперативной памяти или больше);
- 3) не менее 2,7 МБ свободного места на жестком диске;
- 4) видеокарта, поддерживающая разрешение не менее чем 1280x800 точек и конвейер OpenGL ES 2.0;
- 5) дисплей размером 7" или больше.

2.2. Минимальный состав программных средств

Для работы программы необходим следующий состав программных средств:

- 1) операционная система Android 4.3 (или более поздняя версия);
- 2) установленный графический интерфейс OpenGL ES 2.0;

2.3. Требования к персоналу (пользователю)

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 1 штатной единицы:

- 1) конечный пользователь – оператор ЭВМ.

Для работы с данной программой конечный пользователь должен:

- 1) иметь образование не ниже среднего (полного) общего;
- 2) обладать практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы Android;
- 3) обладать практическими навыками рисования;
- 4) не иметь аномалий цветовосприятия;
- 5) иметь не менее одного пальца или иного средства взаимодействия с сенсорным экраном подходящего размера (напр. стилус) и иметь практические навыки его применения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

В данном разделе описан пример работы с программой и указано назначение элементов диалога программы с оператором.

3.1. Загрузка и запуск программы

«Android 2D графический редактор с «жидкой» палитрой» поставляется при помощи сети Интернет в виде APK-файла. Установка осуществляется ОС Android автоматически. Также возможна ручная установка посредством запуска файла.

При запуске открывается главный экран программы, состоящий из панели инструментов (слева) и холста (справа) (рис. 1):

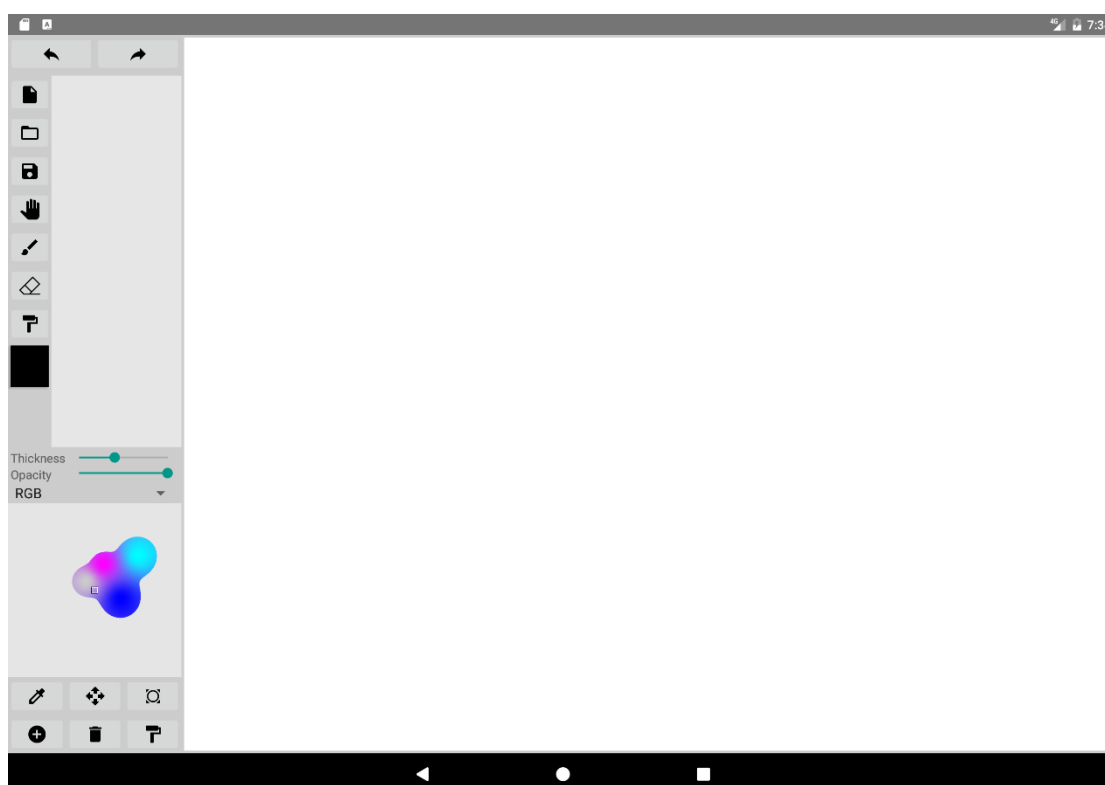


Рисунок 1 – главный экран программы.

3.2. Рисование и работа с холстом

На рис. 1 показан главный экран программы. В левой части находится панель инструментов (рис 2), состоящая из кнопок отмены и повторения действия (А), кнопок для работы с файлами (Б) – создание нового рисунка, открытие существующего рисунка, сохранение текущего рисунка, инструментов (В) – «Прокрутка», «Кисть», «Ластик», «Заливка фона», поля текущего цвета (Г), панели использованных цветов (Д), слайдеров настройки инструментов (Е) и жидкой палитры (Ж):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

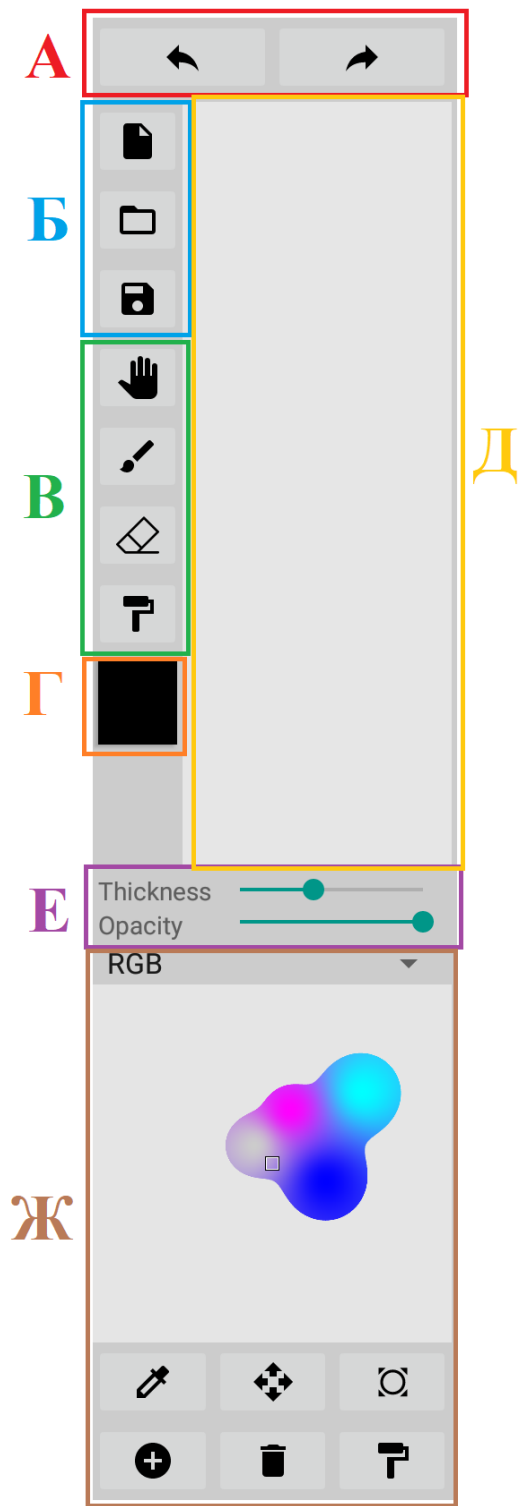


Рисунок 2 – панель инструментов.

Рисунок на холсте состоит из мазков. Для нанесения мазков требуется выбрать инструмент «Кисть» на панели инструментов путём нажатия на соответствующую ему кнопку, после чего проводить пальцем или стилусом по участкам холста, по которым необходимо проводить мазки. При помощи слайдеров «Thickness» («Толщина») и Opacity («Непрозрачность») можно настраивать параметры мазка. Мазки отобразятся на холсте (рис. 3):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

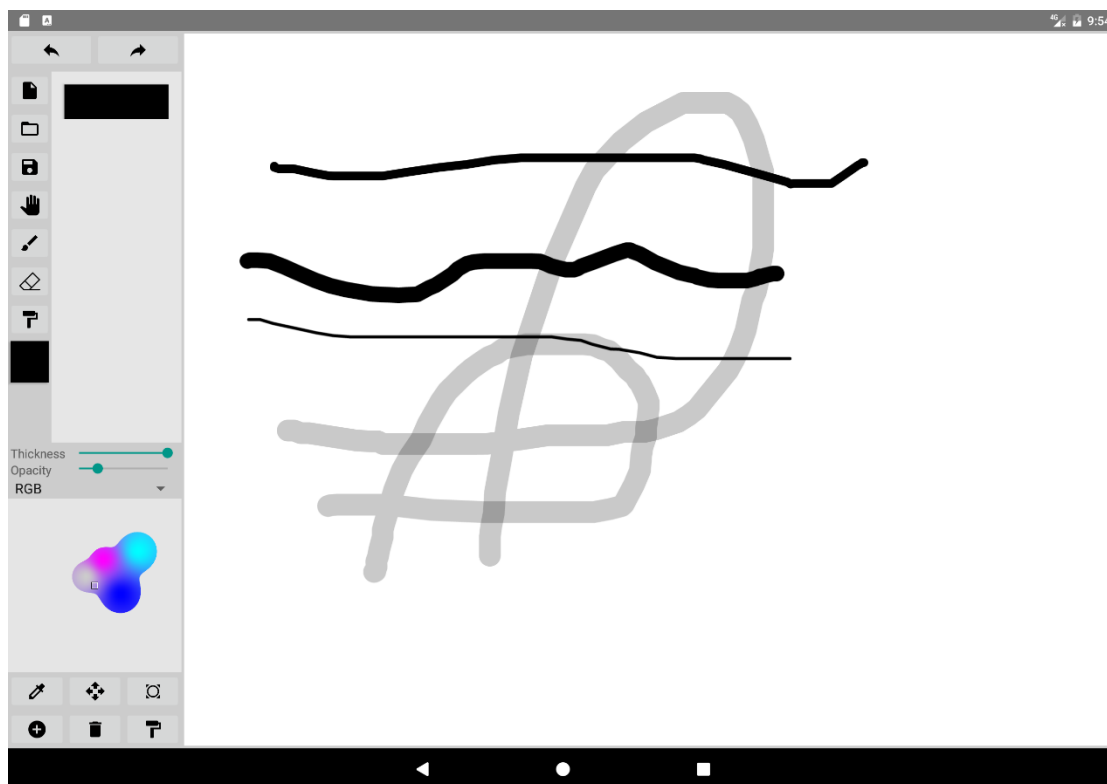


Рисунок 3 – мазки инструментом «Кисть».

Для удаления нежелательных частей мазков необходимо воспользоваться инструментом «Ластик». Для этого необходимо выбрать его на панели инструментов путём нажатия на соответствующую ему кнопку, после чего проводить пальцем или стилусом по участкам холста, по которым необходимо проводить мазки «Ластиком». При помощи слайдеров «Thickness» («Толщина») и Opacity («Непрозрачность») можно настраивать параметры мазка. Мазки отобразятся на холсте (рис. 4):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

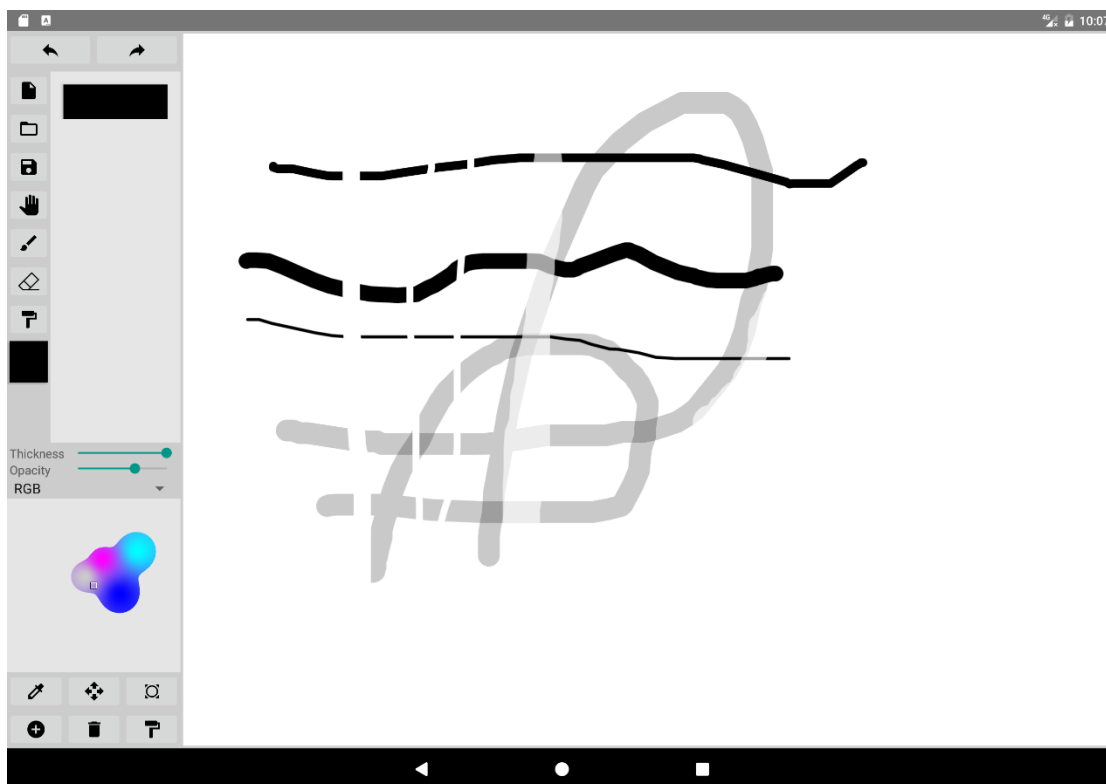


Рисунок 4 – мазки инструментом «Ластик».

Чтобы вручную задать цвет кисти, необходимо нажать на поле текущего цвета. Откроется диалог селектора цвета (рис. 5), состоящий из оснащённой курсором области выбора конечного цвета, оснащённой курсором области выбора тона конечного цвета, полем отображения конечного цвета («New color»), полем отображения исходного цвета («Old color») и кнопками подтверждения («OK») и отмены («CANCEL») действия.

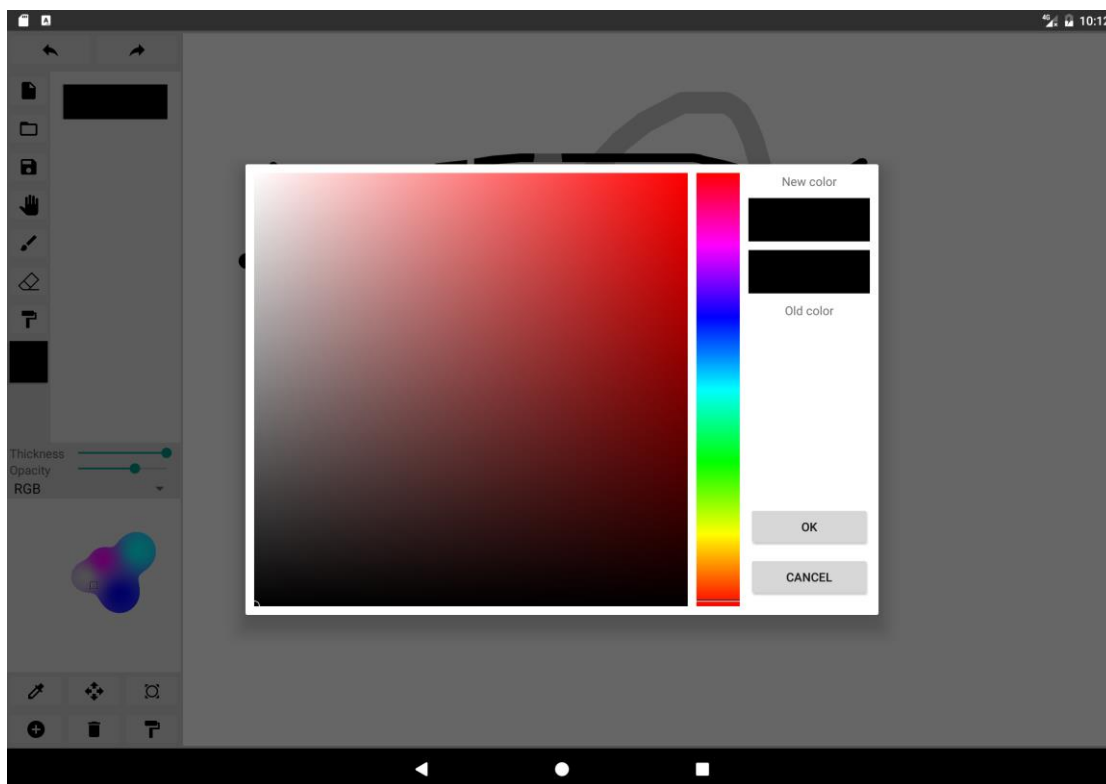


Рисунок 5 – диалог селектора цвета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Для выбора цвета необходимо выставить путём нажатия на желаемую область курсор выбора тона, затем выставить конечный цвет путём нажатия на желаемую область курсор выбора конечного цвета. Конечный цвет отобразится в поле отображения конечного цвета. Для установки выбранного цвета необходимо нажать на кнопку подтверждения действия. Для отмены установки нового цвета необходимо нажать на кнопку отмены действия. Выбранный цвет – или исходный цвет в случае отмены выбора нового цвета – отобразится в поле текущего цвета, и мазки кистью будут наноситься выбранным цветом (рис. 6):



Рисунок 6 – работа кистью выбранного вручную цвета.

Чтобы вручную задать цвет фона (холста), необходимо выбрать путём нажатия на соответствующую ему кнопку на панели инструментов инструмент «Заливка фона». Откроется диалог селектора цвета (рис. 5). Выбранный в диалоге цвет – или исходный цвет в случае отмены выбора нового цвета – станет цветом фона (рис. 7):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

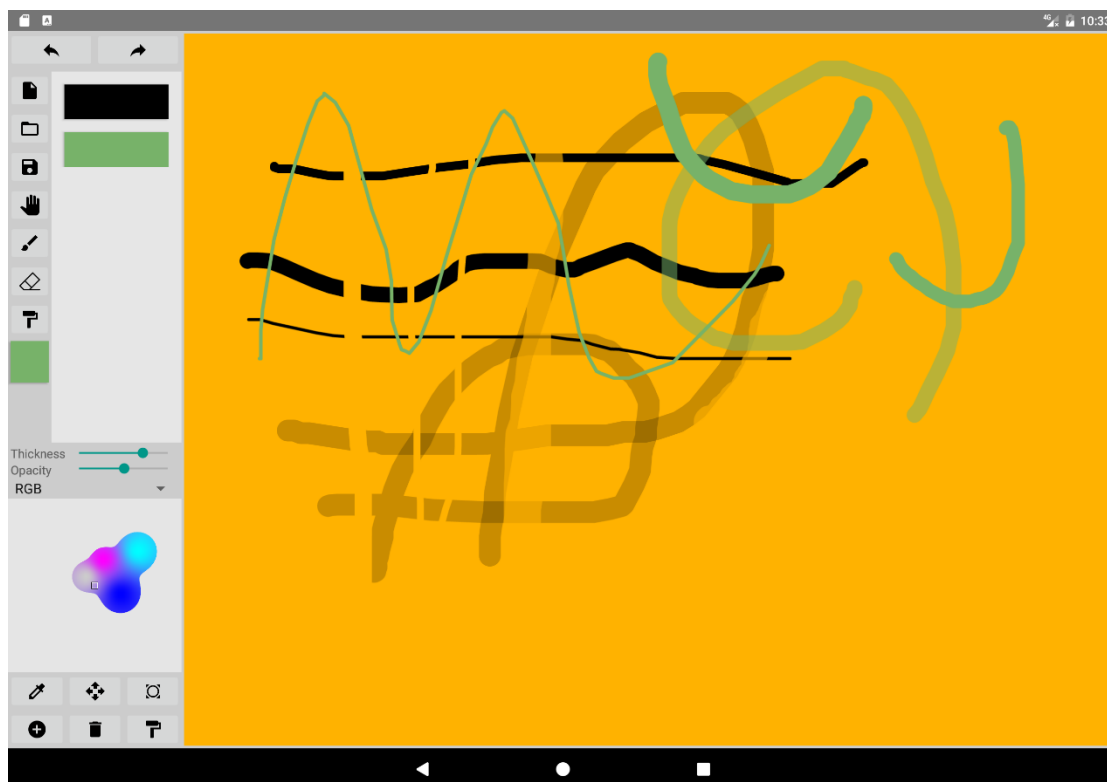
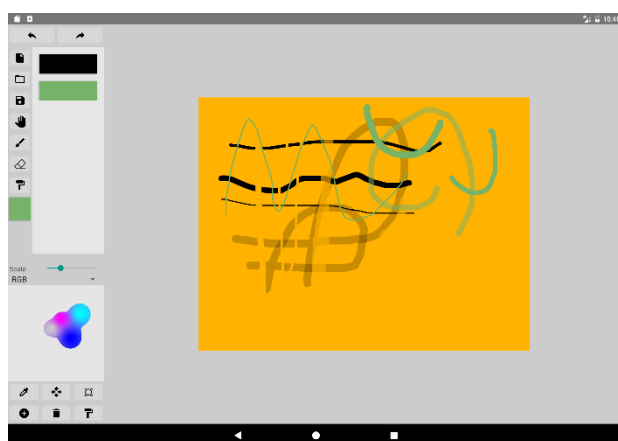


Рисунок 7 – изменённый цвет фона.

Для изменения масштаба холста необходимо выбрать путём нажатия на соответствующую ему кнопку на панели инструментов инструмент «Прокрутка», после чего выставить желаемый масштаб при помощи слайдера «Scale» («Масштаб»). Холст примет указанный масштаб (рис. 8). Для наведения на желаемую часть холста при масштабе более 100% его необходимо прокрутить инструментом «Прокрутка», сдвигая пальцем или стилусом в нужную сторону.



а)



б)

Рисунок 8 – масштабированный холст с масштабом: а) менее 100%; б) более 100%.

Для отмены последнего нанесённого мазка необходимо нажать на кнопку отмены действия. Для возвращения последнего отменённого таким образом мазка необходимо нажать на кнопку повторения действия. Добавить отменённые мазки обратно невозможно, если после удаления были нанесены новые мазки. При отмене действий цвет фона сохраняется (рис. 9):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

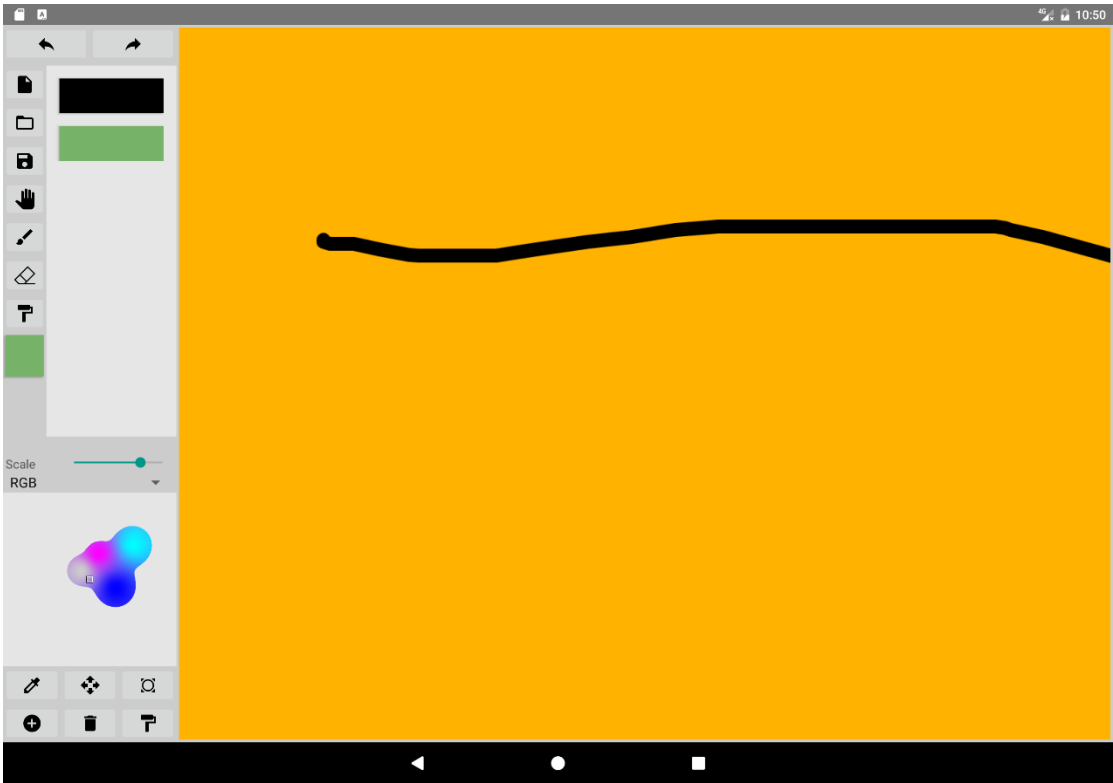


Рисунок 9 – отменены все мазки, затем возвращён первый мазок.

3.3. Работа с панелью использованных цветов

Использованные для нанесения мазков кистью цвета автоматически добавляются на панель использованных цветов (рис. 10). При этом толщина и непрозрачность мазка не учитываются. Также отмена мазка не удаляет его цвет с панели. Для выбора цвета для рисования с панели, необходимо нажать на него («короткий щелчок»). Если цветов больше, чем помещается на панели, то для выбора цвета необходимо прокрутить панель в желаемое положение.

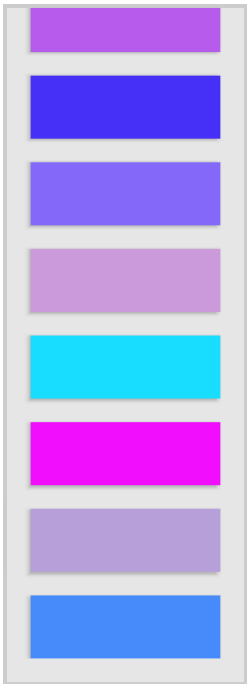


Рисунок 10 – панель использованных цветов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Для перестановки цветов на панели необходимо зажать («длинный щелчок») цвет, который требуется переместить, после чего перетащить его на промежуток между цветами, в который его требуется переместить, и отпустить (рис. 11). Прокрутка производится автоматически при движении цвета вблизи соответствующего конца панели.



Рисунок 11 – цвет в процессе перемещения.

Для удаления цвета с панели необходимо зажать («длинный щелчок») цвет, который требуется переместить, после чего перетащить его на пространство вне панели и отпустить (рис. 12).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

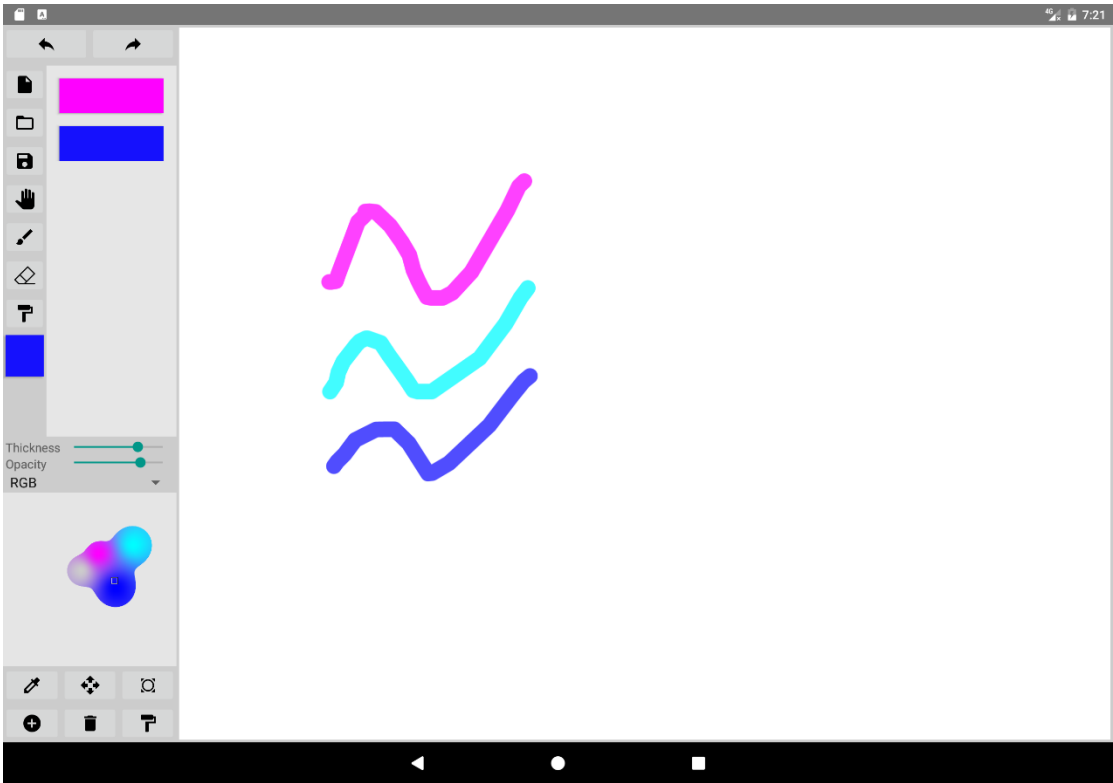
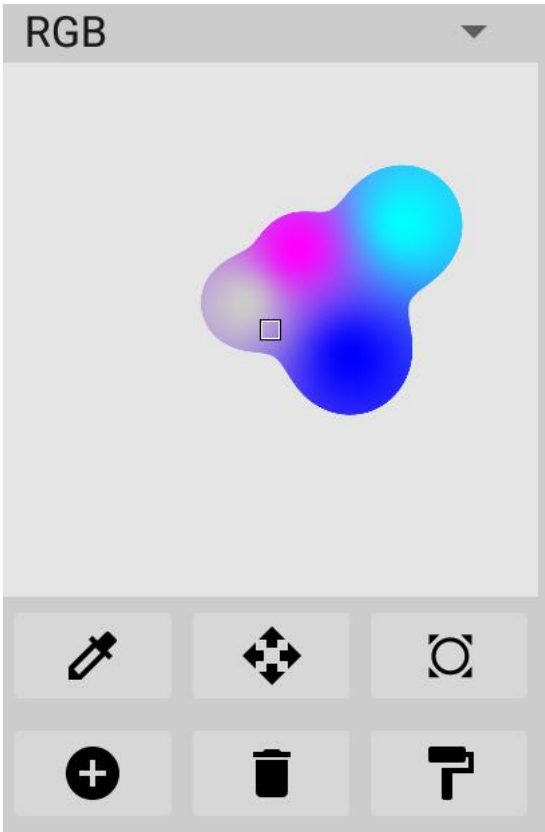


Рисунок 12 – один из использованных цветов удалён с панели использованных цветов.

3.4. Работа с жидкой палитрой

Палитра состоит из поля выбора режима смешивания, области смешивания цветов и кнопок для переключения режима работы с палитрой (рис. 13):



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Рисунок 13 – палитра.

Для выполнения различных действий над палитрой требуется использовать соответствующие режимы. Для перехода в желаемый режим необходимо нажать на соответствующую ему кнопку. Существует шесть режимов работы с палитрой (рис. 14):

- режим взятия цвета;
- режим перемещения капли;
- режим изменения размеров капли;
- режим добавления капли;
- режим удаления капли;
- режим изменения цвета капли.

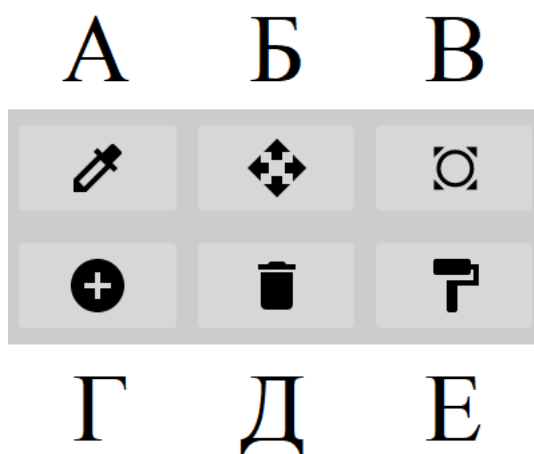
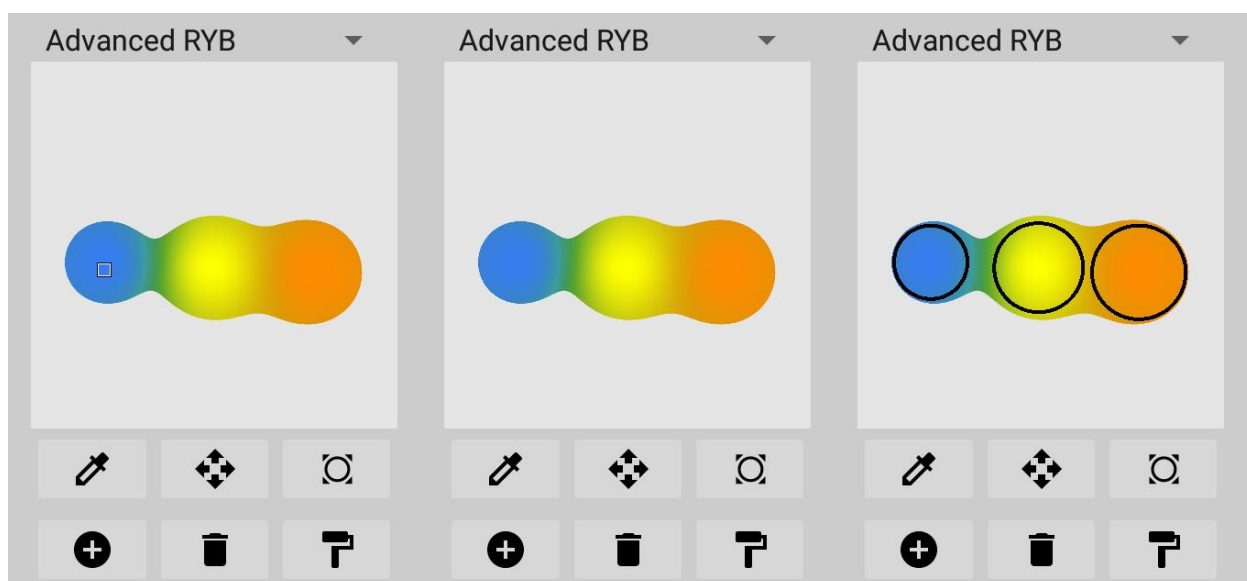


Рисунок 14 – кнопки перехода в режим: А) взятия цвета; Б) перемещения капли; В) изменения размеров капли; Г) добавления капли; Д) удаления капли; Е) изменения цвета капли.

В различных режимах палитра выглядит по-разному (рис. 14).

В режиме выбора цвета она оснащена квадратным курсором. В режиме добавления капли курсор не отображается. В режимах перемещения капли, изменения размеров капли, удаления капли и перекрашивания капли курсор также не отображается, но отображаются чёрным цветом границы отдельных капель для облегчения попадания по ним.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

а)

б)

в)

Рисунок 14 – палитра в режиме: а) выбора цвета; б) добавления капли; в) перемещения капли.

Для выбора цвета для рисования с палитры необходимо перейти в режим взятия цвета. Затем необходимо установить курсор на желаемый цвет путём нажатия на соответствующую ему область палитры. Выбранный – или ещё выбираемый – цвет отобразится в поле текущего цвета.

Для перемещения капель на палитре необходимо перейти в режим перемещения капли, после чего перетащить нужную каплю на желаемую позицию. Если области нажатия соответствует две или более пересекающихся капли, будет взята наименьшая из них.

Для изменения размеров капель на палитре необходимо перейти в режим изменения размеров капли, после чего перетащить любую точку капли на желаемую позицию. Центр капли останется на том же месте, а размеры капли изменятся в соответствии с установленной позицией перемещённой точки.

Для добавления капли на палитру необходимо перейти в режим добавления капли, после чего нажать на желаемое место центра капли. Откроется диалог селектора цвета (рис. 5). После выбора цвета на палитру будет добавлена капля выбранного цвета с центром в указанной точке. Начальный радиус капли фиксирован и при создании дополнительно не задаётся.

Для удаления капли с палитры необходимо перейти в режим удаления капли, после чего нажать на каплю, которую требуется удалить. Капля будет удалена с палитры.

Для изменения цвета существующей капли необходимо перейти в режим изменения цвета капли, после чего нажать на каплю, цвет которой следует изменить. Откроется диалог селектора цвета (рис. 5). После выбора цвета капля примет указанный цвет.

Палитра имеет три режима смешивания цветов – «RGB», «Advanced RGB» и «Advanced RYB» (рис. 15):



Рисунок 15 – различные режимы смешивания цветов.

Для переключения режима смешивания цветов необходимо нажать на поле выбора режима смешивания и выбрать желаемый режим в выпадающем списке (рис. 16):

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

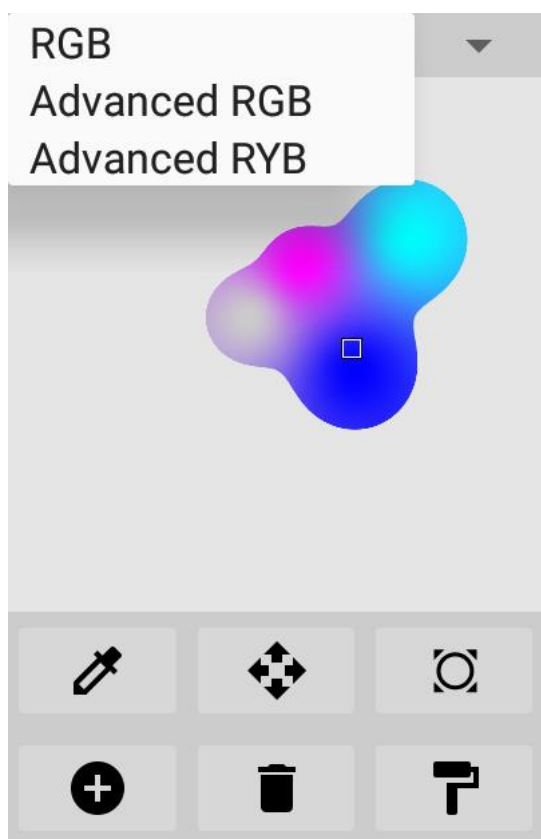


Рисунок 16 – выбор режима смешивания цветов.

Режим «RGB» выполняет смешивание цветов в цветовом пространстве RGB.

Режим «Advanced RGB» выполняет смешивание цветов в цветовом пространстве RGB и имитирует ряд цветовых эффектов, возникающих при смешивании реальных красок.

Режим «Advanced RYB» имитирует смешивание цветов в цветовом пространстве RYB и ряд цветовых эффектов, возникающих при смешивании реальных красок.

3.5. Работа с файлами

Для сохранения текущего рисунка в виде JPEG-изображения необходимо нажать на кнопку сохранения файла на панели инструментов. Изображение будет сохранено на устройство и будет выведено сообщение об успешном сохранении, содержащее адрес и имя файла (рис. 17). В случае ошибки будет выведено сообщение об ошибке. В качестве изображения сохраняется всё содержимое холста – масштаб и прокрутка не учитываются.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

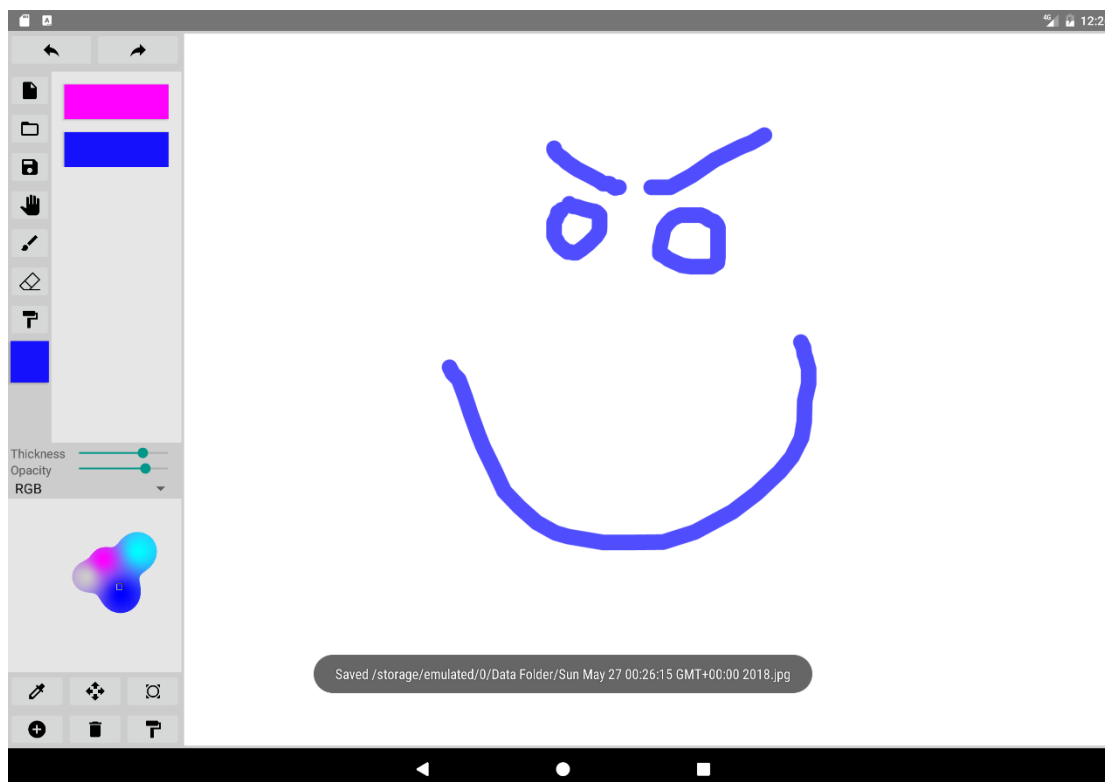


Рисунок 17 – файл сохранён.

Для создания нового рисунка требуется нажать на кнопку создания файла. Появится всплывающее окно с предупреждением и предложением сохраниться (рис. 18). Если выбрать сохранение, изображение будет сохранено на устройство и будет выведено сообщение об успешном сохранении, содержащее адрес и имя файла (рис. 17), а в случае ошибки будет выведено сообщение об ошибке. Если продолжить без сохранения, внесённые изменения будут потеряны.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

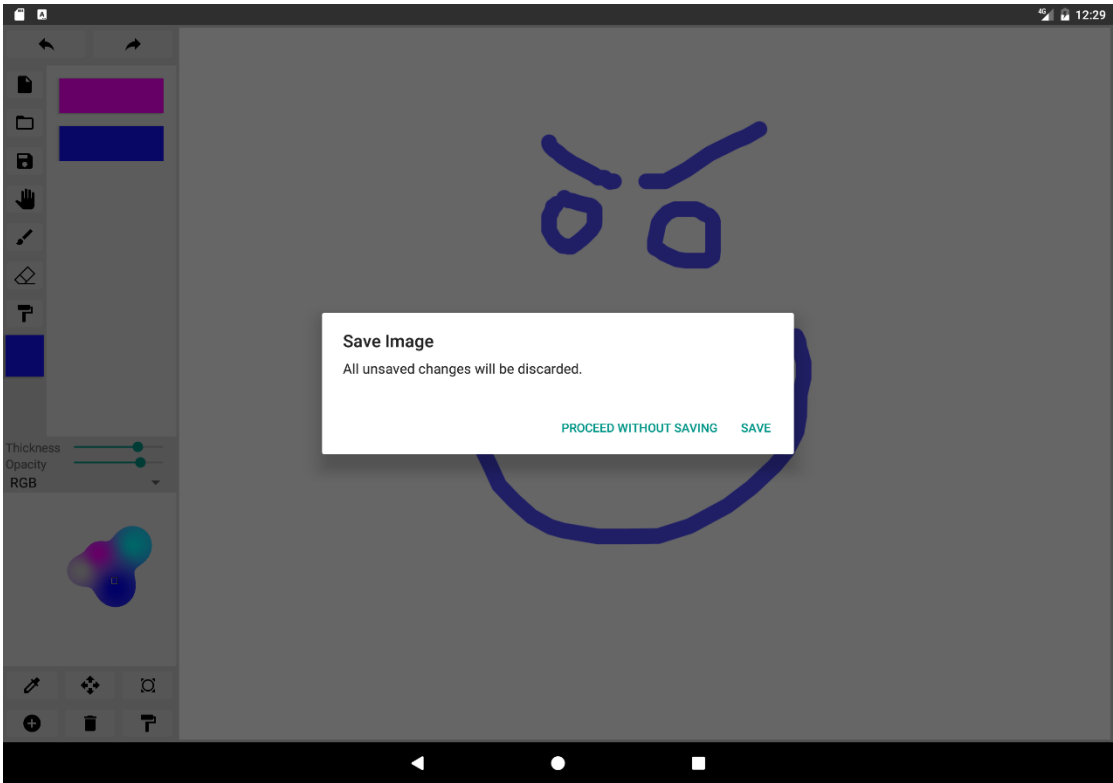


Рисунок 18 – всплывающее окно с предупреждением.

После закрытия всплывающего окна будет создан новый рисунок – холст, история и панель инструментов будут приведены в исходное состояние (рис. 19). Размер холста будет соответствовать размерам свободного пространства (при масштабе 100%).

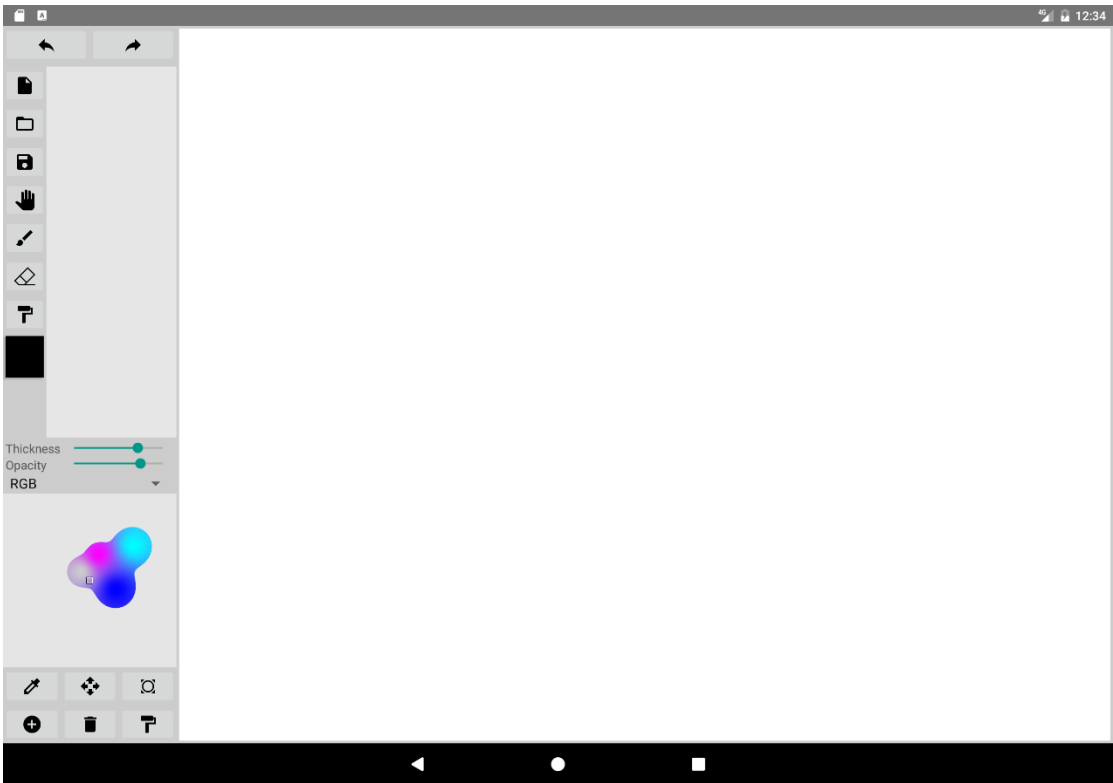


Рисунок 19 – создан новый рисунок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

После закрытия всплывающего окна будет создан новый рисунок – холст, история и панель инструментов будут приведены в исходное состояние (рис. 19). Размер холста будет соответствовать размерам свободного пространства (при масштабе 100%).

Для открытия существующего рисунка необходимо нажать на кнопку открытия файла на панели инструментов. Появится всплывающее окно с предупреждением и предложением сохраниться (рис. 18). Если выбрать сохранение, изображение будет сохранено на устройство и будет выведено сообщение об успешном сохранении, содержащее адрес и имя файла (рис. 17), а в случае ошибки будет выведено сообщение об ошибке. Если продолжить без сохранения, внесённые изменения будут потеряны. После закрытия всплывающего окна откроется стандартный экран выбора файла изображения (рис. 20):

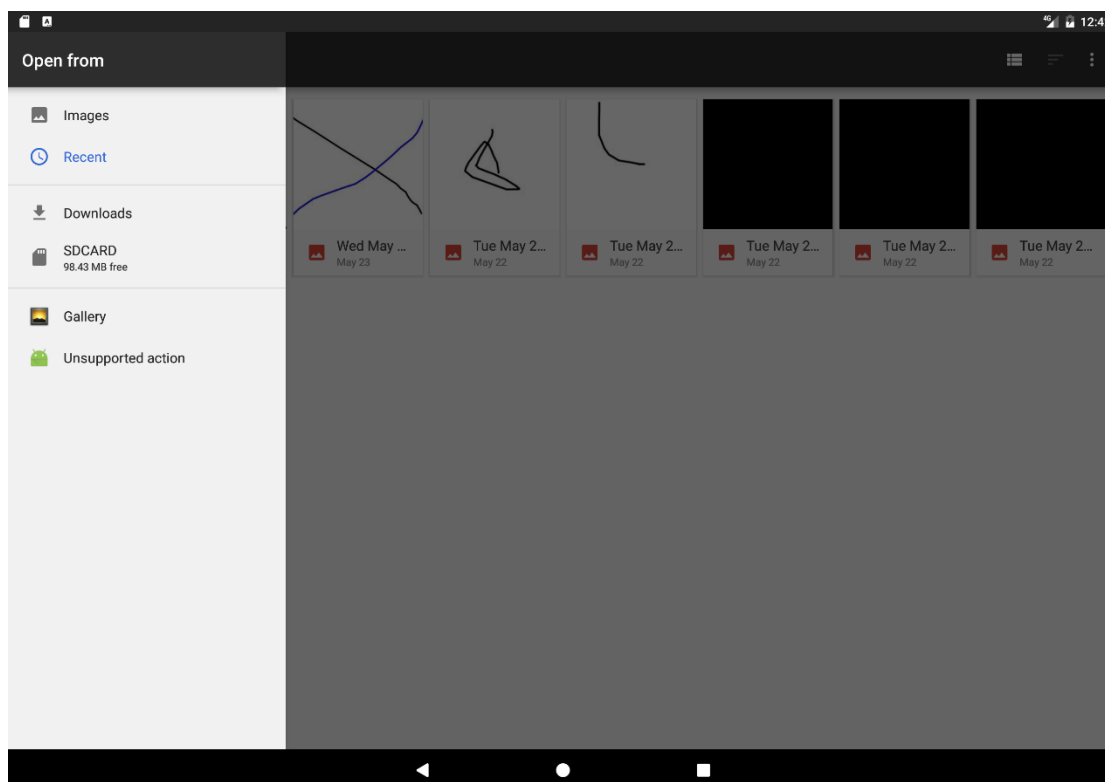


Рисунок 20 – диалог выбора файла.

В диалоге необходимо найти желаемый рисунок и нажать на него. Будет создан новый рисунок – холст, история и панель инструментов будут приведены в исходное состояние. Холст примет размеры выбранного рисунка, рисунок [2] будет нанесён на него (рис. 21). Рисунок не является фоном. Если рисунок слишком большой для стабильной работы приложения, он будет предварительно уменьшен с сохранением пропорций.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

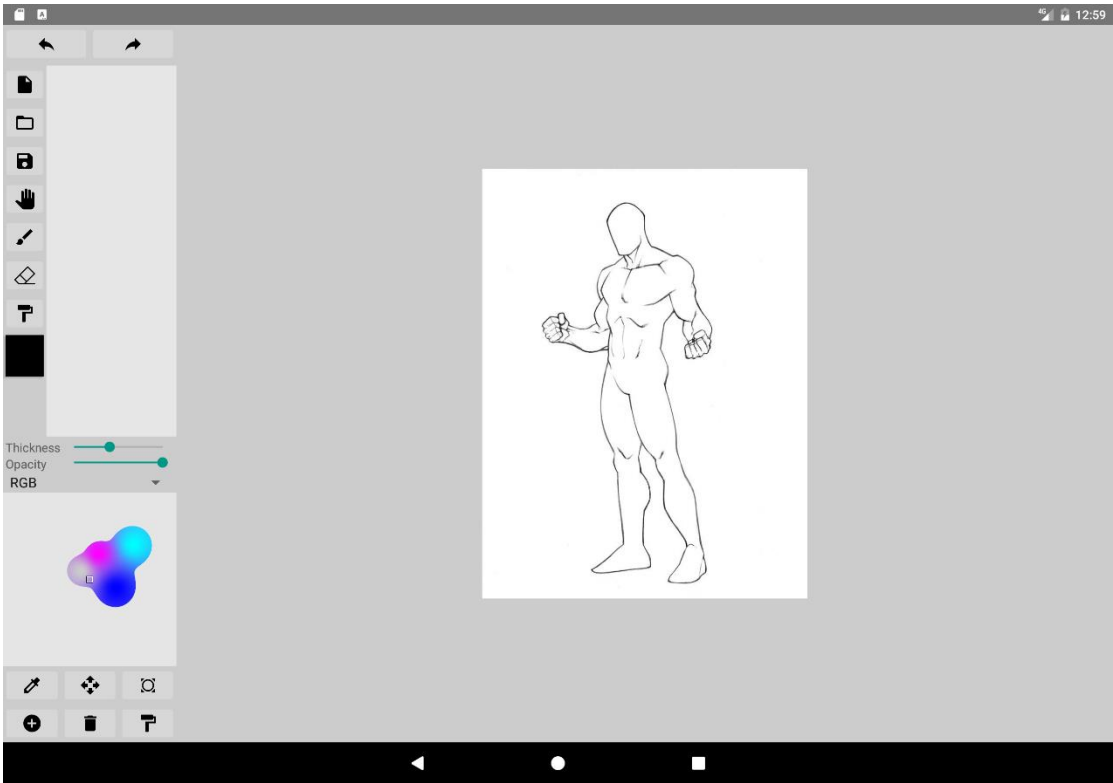


Рисунок 21 – открытый рисунок.

После открытия на рисунке можно рисовать так же, как на обычном холсте (рис. 22):

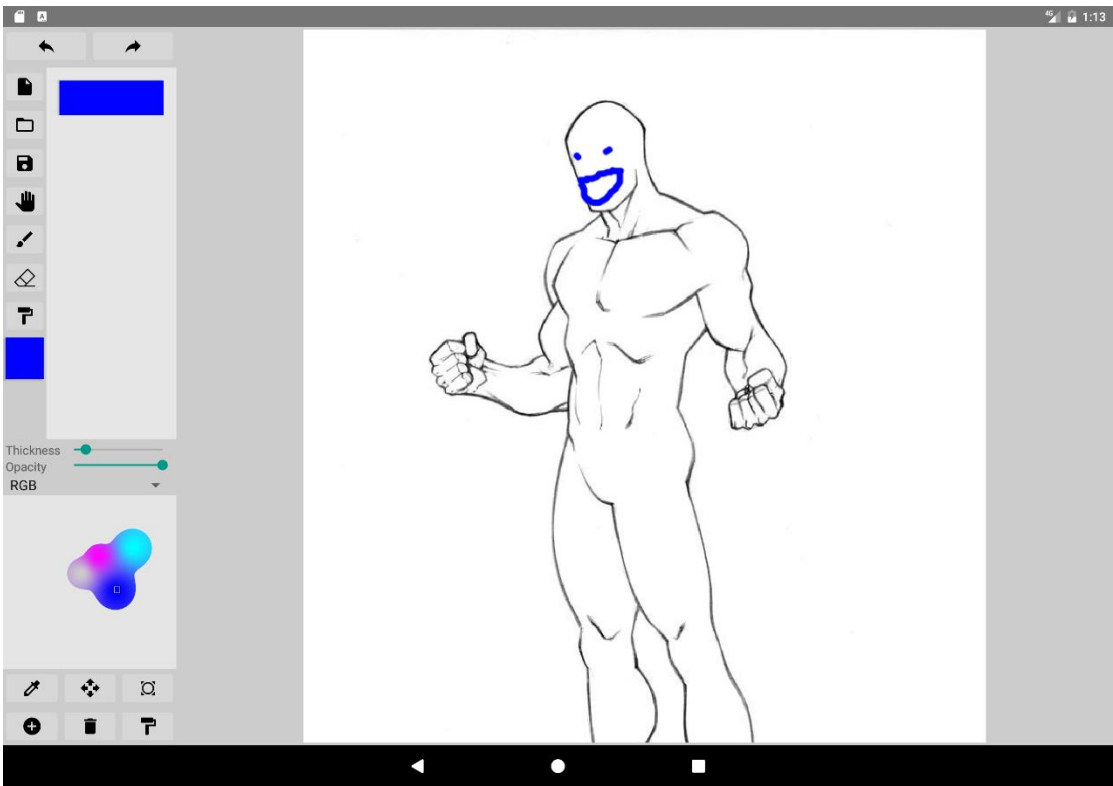


Рисунок 22 – рисование поверх рисунка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Ниже приведен список необходимых терминов для ознакомления.

RGB – цветовая модель, основанная на смешении красного (Red), зелёного (Green) и синего (Blue) цветов.

RYB – цветовая модель, основанная на смешении красного (Red), жёлтого (Yellow) и синего (Blue) цветов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Minimum System Requirements for Android 4.2 and 4.4. [Электронный ресурс] URL: <https://www.intel.com/content/www/us/en/support/articles/000006179/education/intel-education-software.html> (Дата обращения: 12.04.2018, режим доступа: свободный).
2. Body Template Drawing. [Электронный ресурс] URL: <http://getdrawings.com/body-template-drawing> (Дата обращения: 22.05.2018, режим доступа: свободный).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.03 —01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата