

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка Мариец»



Внедрение и применение пакета свободного программного обеспечения в системе образования

учитель информатики Исмагилов Илхам Идрисович

Вопросы

- Что такое свободное программное обеспечение (СПО)?
В чём состоит его сущность и особенности?
- В чём состоит сущность политики в области перехода на СПО в образовательных учреждениях Российской Федерации и Республики Марий Эл ?

Вопросы

- Как реализуется поддержка образовательных учреждений и педагогов при переходе на СПО?
- Какие шаги необходимо предпринять в образовательном учреждении для успешного перехода на применение СПО?
- В чём состоят возможные риски и как их можно минимизировать?
- Каким образом осуществить переход на применение СПО в деятельности работника образования?

Что такое свободное
программное обеспечение ?
В чём состоит его сущность и
особенности?

Что такое СПО?

- Свободное программное обеспечение (СПО) - это программное обеспечение, распространяемое на условиях так называемых открытых или свободных лицензий. Одной из них является, например, лицензия GNU General Public License (GNU GPL).
- Синоним ПО с открытыми исходными кодами (open source) и свободно распространяемого ПО (free-software).

ALT Linux

- Разновидность СПО, операционная система , под управлением которой работают различные прикладные программы, в том числе и кросс-платформенные (т.е. одинаково функционирующие и под Windows и под Linux).

Пакет СПО

- Пакет СПО или ПСПО – это дистрибутив (установочный пакет программ) операционной системы АльтЛинукс 4.0 и набор прикладных программ для работы, например, создания презентаций, обучение программированию и т.д.

Какие основные задачи выполняются с помощью ПСПО?

- Создание и редактирование текстов, электронных таблиц, мультимедийных презентаций.
- Обучение программированию.
- Редактирование графики
- Монтаж аудиозаписей.
- Сжатие и архивирование файлов.
- Защита от вирусов.
-

Таблица соответствия проприетарного и свободного программного обеспечения

Операционная система и набор приложений	Проприетарное ПО	СПО
Операционная система	Windows	Alt Linux
Защита от вирусов и других типов вредоносных программ, хакерских атак и спама	Kaspersky Work Space Security	ClamAV
Создание и редактирование текстов	Microsoft Word 2003, 2007	OpenOffice.org Writer
Создание и редактирование электронных таблиц	Microsoft Excel 2003, 2007	OpenOffice.org Calc
Создание и редактирование мультимедийных презентаций	Microsoft PowerPoint 2003, 2007	OpenOffice.org Impress
Управление базами данных	Microsoft Access 2003, 2007	OpenOffice.org Base
Редактирование растровой и векторной графики	-Adobe Photoshop	-GIMP -Inkscape
.....

Преимущества СПО

- Отсутствие необходимости приобретать программное обеспечение.
- Обеспечение технологического и экономического суверенитета.
- Более высокая надёжность и отказоустойчивость СПО в сравнении с проприетарным ПО.
- Более высокий уровень безопасности.

Недостатки СПО

- Неподготовленность массового пользователя.
- Возможная сложность освоения и использования.
- Меньший уровень поддержки оборудования и прикладных программ по сравнению с проприетарными операционными системами.

Общемировая практика

- Движение в направлении применения СПО в большинстве стран находится только на начальном этапе.
- Распространенность СПО по сравнению с проприетарным ПО остается довольно незначительной (пользователей ОС Linux в мире 1-3%).
- Доля использования СПО в государственных структурах и коммерческих компаниях, по мнению ведущих мировых экспертов, может увеличиться к 2012 году до 30%.

В чём состоит сущность
политики в области перехода
на СПО в образовательных
учреждениях

Российской Федерации и
Республики Марий Эл ?

Нормативные документы перехода на ПСПО

- «Концепция развития разработки и использования свободного программного обеспечения в Российской Федерации».
- «План перехода органов исполнительной власти и бюджетных учреждений на использование свободного программного обеспечения на 2011-2015 годы».

Суть политики

- Государственная политика, относящаяся к разработке программ для ЭВМ для государственных и муниципальных нужд, направлена на повышение эффективности, унификацию и стандартизацию информационных технологий, а также повышение квалификации персонала и правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности.

Основные задачи государственной политики в области СПО

- формирование общей информационно-технологической инфраструктуры;
- обеспечение информационной безопасности деятельности и элементов информационно-технологической инфраструктуры;
- построение единой системы управления процессом использования информационных технологий;
- увеличение объемов, объединение и централизация закупок однотипной продукции в сфере информационных технологий;

- реализация комплексных программ подготовки и повышения квалификации государственных служащих в части использования информационных технологий, развитие необходимой образовательной инфраструктуры и методического обеспечения;
- совершенствование законодательной и иной нормативной правовой базы;
- защита интеллектуальной собственности, недопущение использования программного обеспечения, не имеющего соответствующей лицензионной поддержки.

Задачи перехода на СПО в Республике Марий Эл

- закрепление приоритета СПО при выборе программных средств
- массовый переход учреждений образования на устойчивое использование СПО

Переход школ на ПСПО

Задачи образовательных учреждений по переходу на ПСПО

- Обеспечить планирование перехода на ПСПО.
- Обеспечить подготовку кадров по ПСПО.
- Обеспечить установку ПСПО на персональные компьютеры, настройку сети и периферийного оборудования.
- Обеспечить реализацию учебно-воспитательного и управленческого процессов на основе применения ПСПО.

Этапы перехода школы на ПСПО

1. Организовать повышение квалификации учителей информатики и ИКТ по ПСПО.
2. Организация «опытной зоны по использованию ПСПО» - один компьютер с установленной ОС Linux, подключённый к сети Интернет и зарегистрированный на сайте <http://www.spohelp.ru>
3. Установка на школьные ПК и применение кросс-платформенных приложений, например, Интернет-браузера Mozilla Firefox, офисного пакета Open Office.org.

Как повлияет переход на ПСПО на работу учителя?

- для подготовки дидактических и других материалов, выхода в Интернет будут использоваться другие прикладные программы, соответствующие привычным;
- материалы, созданные с помощью Microsoft Office, можно будет использовать;
- часть имеющихся в школе ЦОР будет использовать невозможно;
- необходимо уделить время на самообразование в области применения ПСПО.

Риски перехода на ПСПО и способы их минимизации

Общие положения

- СПО снижает материальные траты на покупку лицензий, но несет за собой некоторые другие проблемы, которые стоит учесть при переходе на данный вид программного обеспечения.
- Издержки методического и технического характера могут, при неправильном внедрении СПО, вызвать серьёзные проблемы в переходе на СПО.

Риски перехода на СПО

- Недостаточный уровень кадрового обеспечения перехода на СПО (нехватка высококвалифицированных технических специалистов).
- Недостаточный уровень психологической и технологической готовности педагогического коллектива к применению СПО.
- Недостаточный доступ, количество и качество учебно-методических материалов по СПО.
- Недостаточное методическое обеспечение обучения информатике и ИКТ на основе СПО (методические рекомендации, УМК, элективные курсы).

Риски перехода на СПО

- Несовместимость с частью технической базы образовательного учреждения.
- Несовместимость с частью имеющихся в школах образовательных и прикладных программ.

Недостаточный уровень кадрового обеспечения перехода на СПО

- Грамотному специалисту требуется довольно небольшое время для переподготовки, поскольку основы работы с обеими ОС Window и Linux одинаковы.
- Необходимо повышение квалификации системных администраторов ОУ по установке и настройке СПО.

Недостаточный уровень ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ

Необходимы следующие меры:

- разъяснение сущности и необходимости перехода на применение СПО;
- постепенное внедрение ПСПО путём перехода на применение кроссплатформенных приложений в работе учителя;
- повышение квалификации на различных уровнях

Несовместимость с частью технической базы образовательного учреждения

- Linux не устанавливается на все ПК, поэтому необходимо подобрать дистрибутив Linux, соответствующий возрасту и конфигурации ПК.
- Работу периферийного оборудования следует организовать при тех. поддержке компании производителя оборудования.

Несовместимость с частью программ

- Для запуска программ следует использовать альтернативный способ реализации Windows API — WINE.
- WINE — это свободное программное обеспечение, позволяющее пользователям ОС Linux запускать некоторые приложения изначально созданные для Microsoft Windows.
- Список работающих приложений можно посмотреть на странице http://appdb.WINEhq.org.ru/browse_by_rating.php?sRating=Platinum



**ПО используемое в
образовательном
процессе**

OpenOffice.org

Welcome to OpenOffice.org

Create a new document



Text Document



Spreadsheet



Presentation



Drawing



Database



Formula



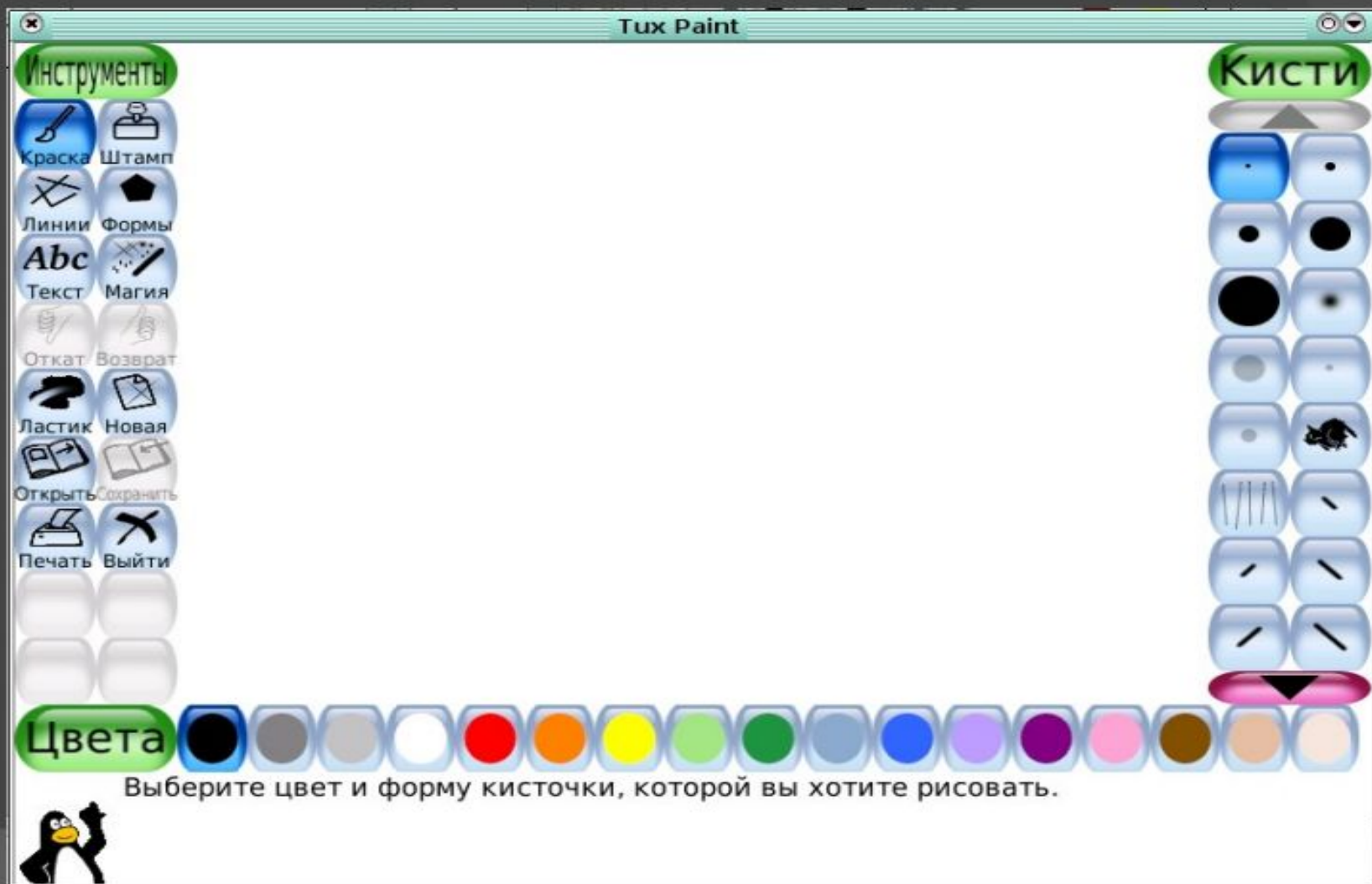
Templates...



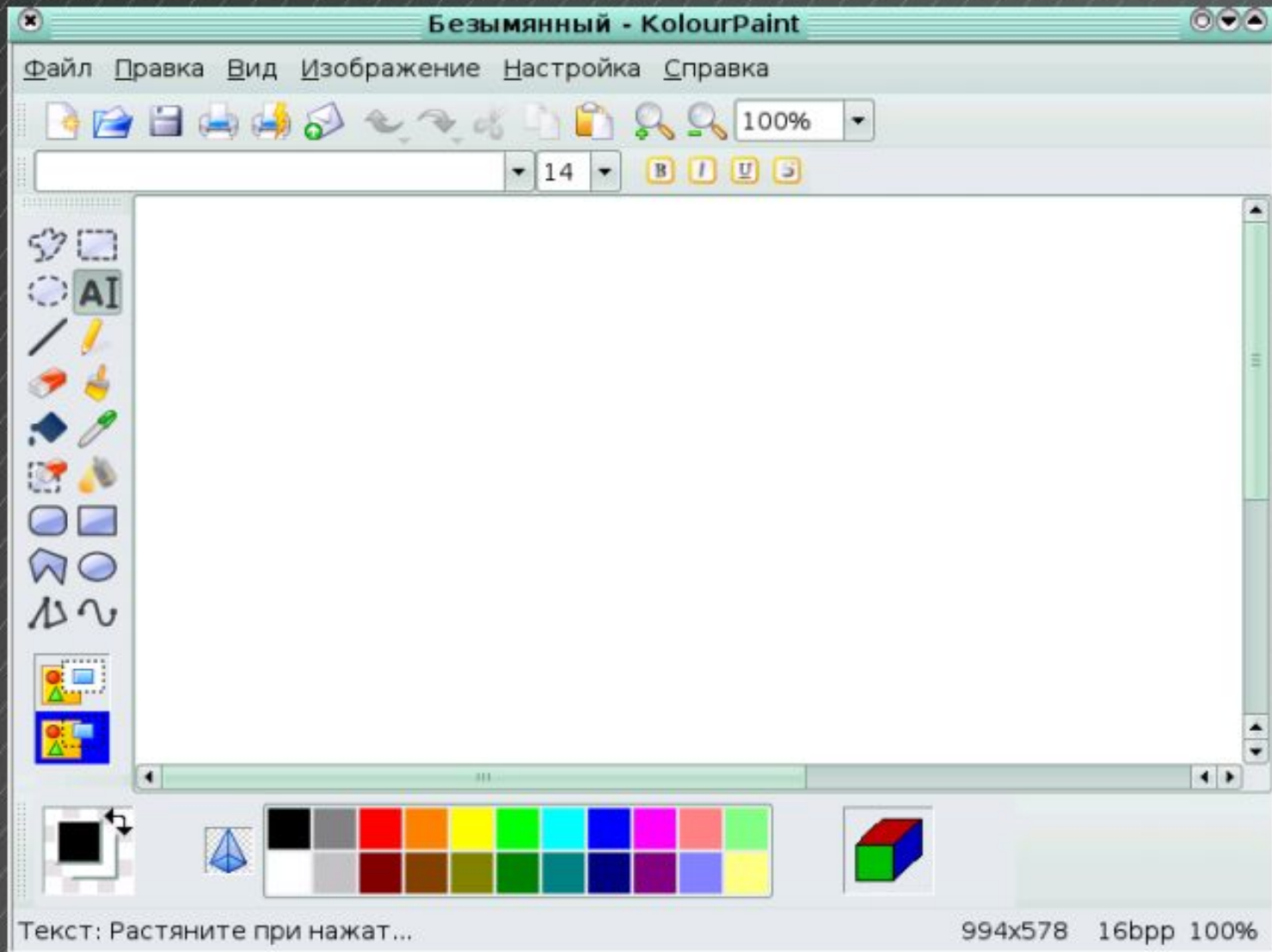
Open a document...



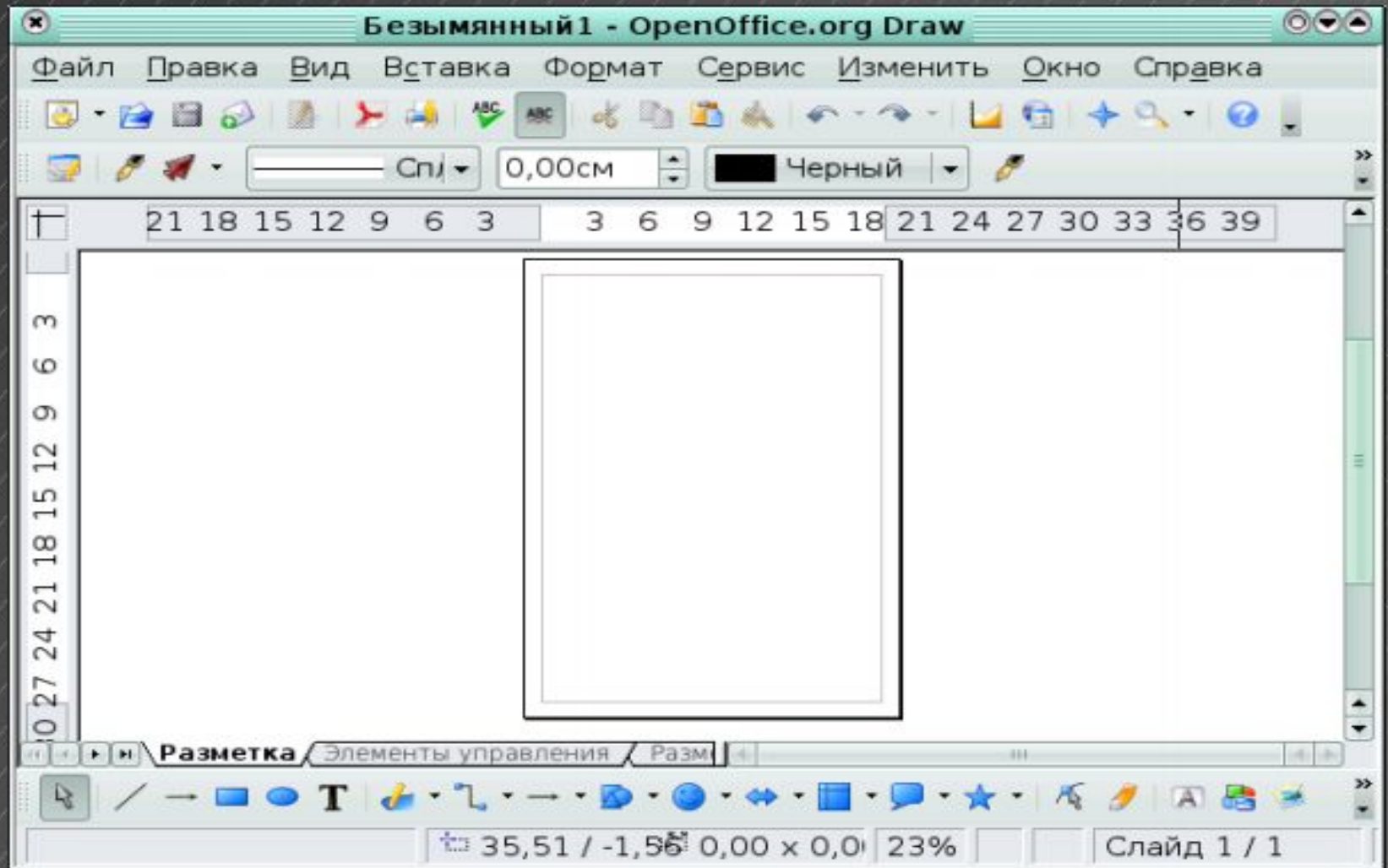
Редактор Tux Paint



Редактор Kolour Paint




OpenOffice.org Draw



GIMP

GIMP

Файл Расш. Справка



Кисть

Режим:

Непрозрачность:

Кисть:

Масштаб:

▶ Чувствительность к нажмиу

Фиксированная длина штриха

Дрожание

Дополняющий

Брать цвет из градиента

Flower3.tif-5.0 (RGB, 1 слой) 300x370

Файл Правка Выделение Вид Изображение Слой Ц



px Фон (1,10 Мбайт)

Каналы, Контуры, Отт


Flower3.tif-5

Слой

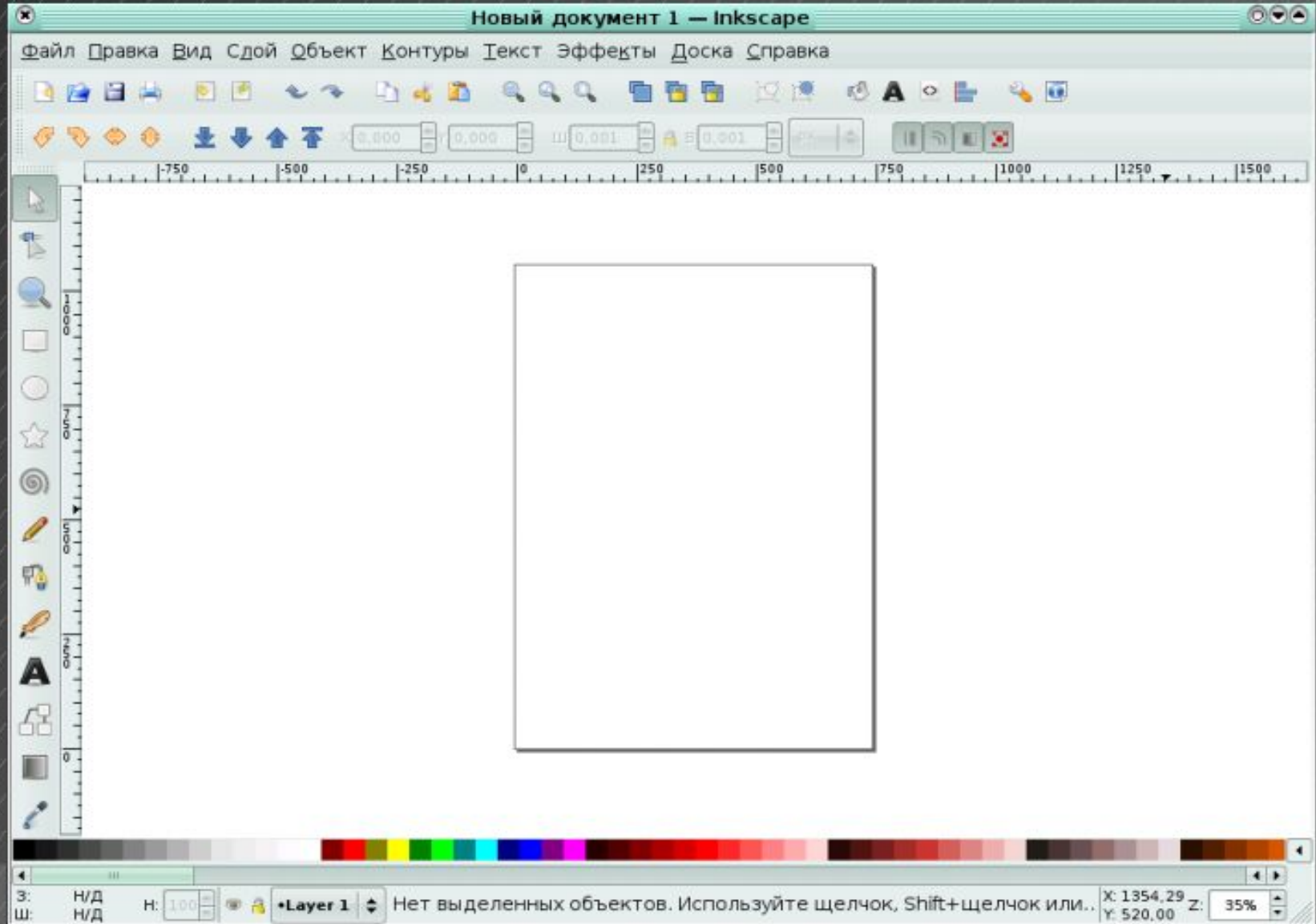
Режим:

Непрозрачность:

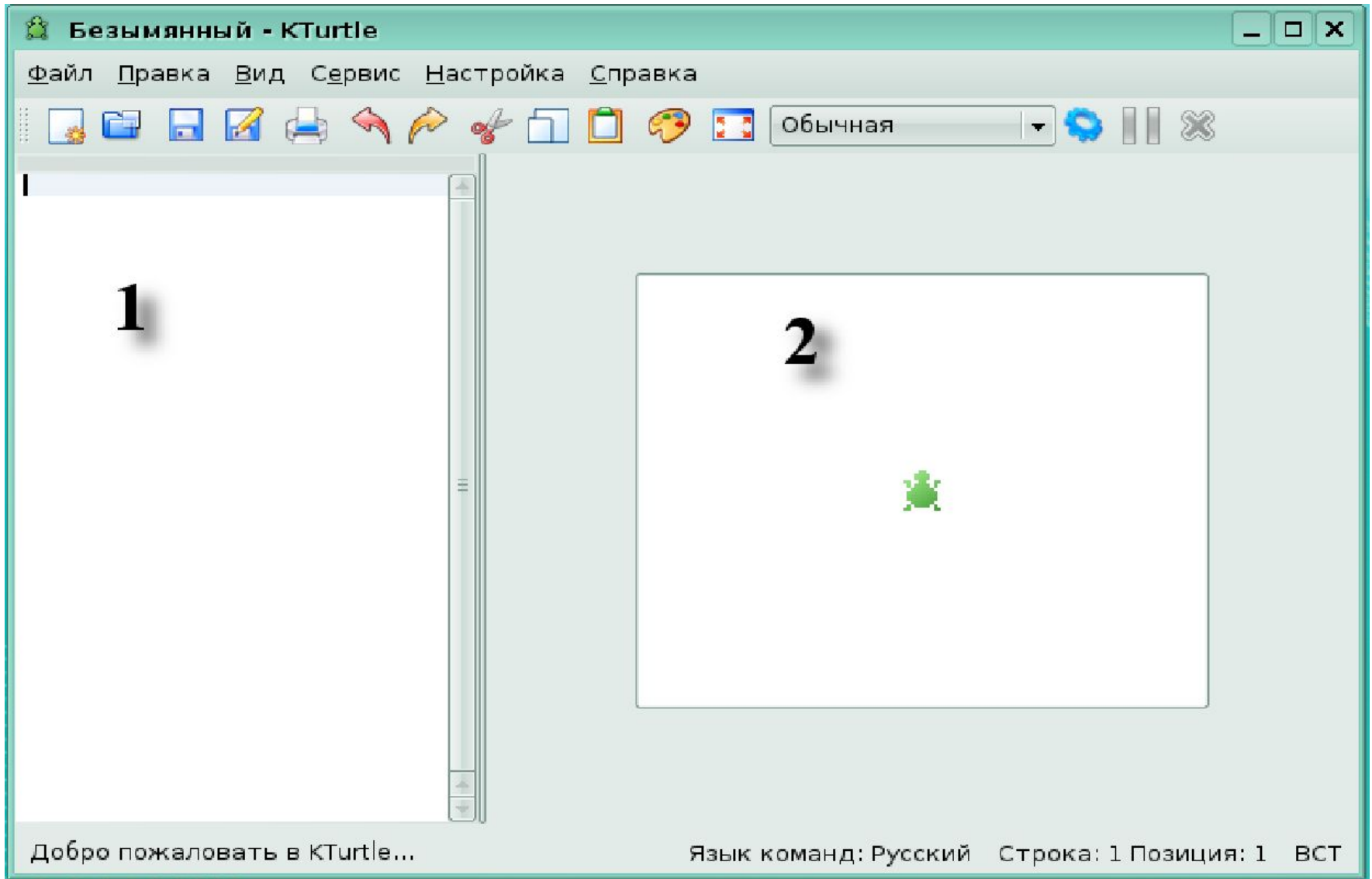
Запереть:

 Фон

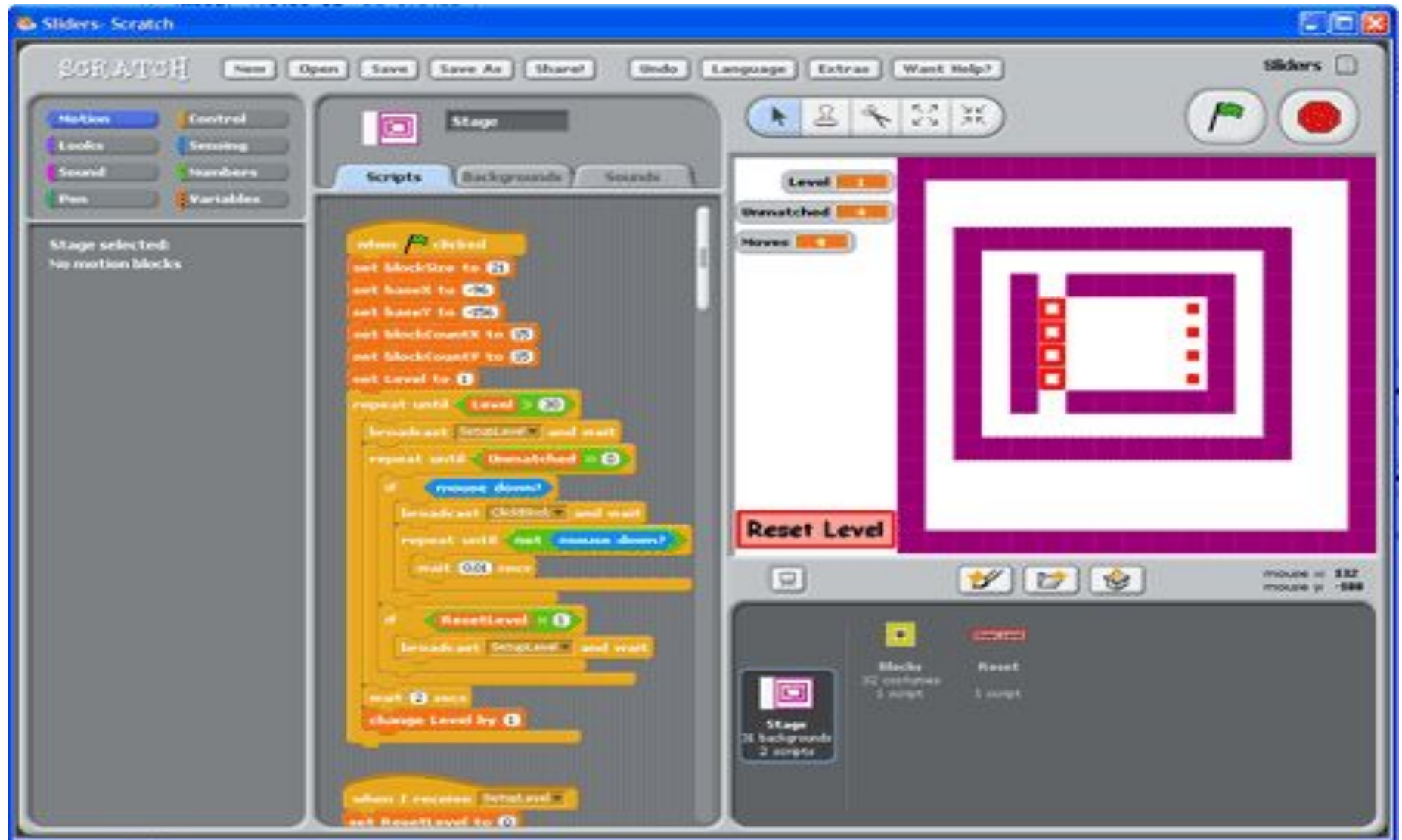
Inkscape



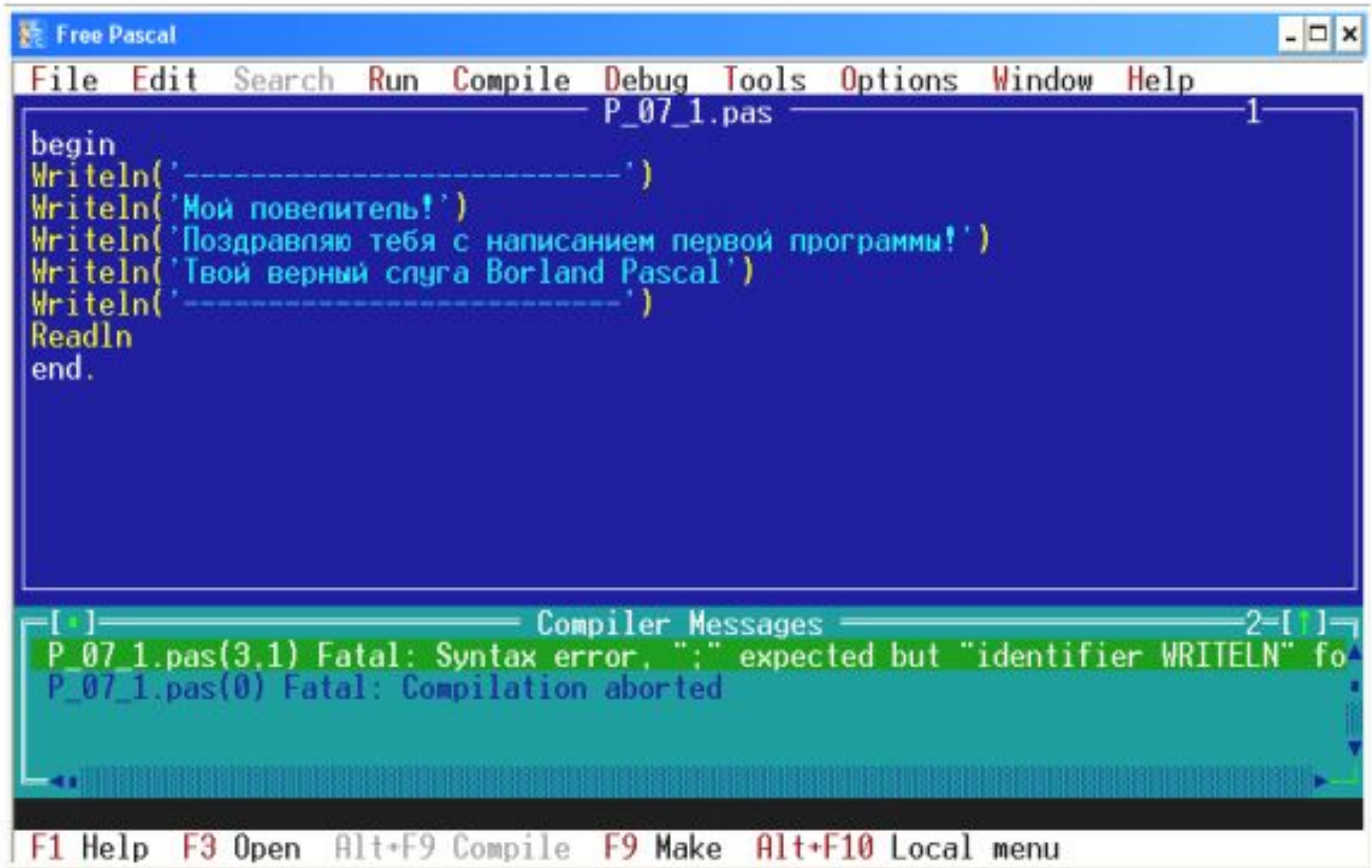
KTurtle



Scratch



Free Pascal



The screenshot shows the Free Pascal IDE window titled "Free Pascal". The menu bar includes "File", "Edit", "Search", "Run", "Compile", "Debug", "Tools", "Options", "Window", and "Help". The main editor area displays the following Pascal code:

```
begin
Writeln('-----')
Writeln('Мой повелитель!')
Writeln('Поздравляю тебя с написанием первой программы!')
Writeln('Твой верный слуга Borland Pascal')
Writeln('-----')
Readln
end.
```

The code is highlighted in blue. The compiler messages window at the bottom shows the following error:

```
[.] Compiler Messages [!]  
P_07_1.pas(3,1) Fatal: Syntax error, ";" expected but "identifier WRITELN" fo  
P_07_1.pas(0) Fatal: Compilation aborted
```

The status bar at the bottom of the window displays the following keyboard shortcuts: "F1 Help", "F3 Open", "Alt+F9 Compile", "F9 Make", and "Alt+F10 Local menu".

Gambas

The screenshot displays the Gambas II IDE interface. The main window is titled "calc - Gambas II" and shows a form design environment. The form is titled "FMain.form [modified]" and is set on a grid background. The form contains several UI elements: a text box at the top, a group box containing two text boxes labeled "TextBox2" and "TextBox3", and a button labeled "Button1".

On the left side, there is a project tree showing the structure of the project "calc", including folders for "Modules", "Classes", "Forms", and "Data". Below the tree is a yellow area with a cartoon blue insect character and the text "OK".

On the right side, there is a properties panel for the selected "TextBox2" widget. The properties are listed in a table:

(Class)	TextBox
(Name)	TextBox2
(Group)	
X	144
Y	88
Width	192
Height	24
Visible	True
Enabled	True
Font	
Background	
Foreground	
Tag	
Mouse	Default
ToolTip	
Drop	False
Expand	False
Ignore	False
Text	TextBox2
Alignment	Normal

Below the properties panel is a toolbar with various icons for form design, including a mouse cursor, text input, and various widget types.

Желаю успехов!

Исмагилов Илхам Идрисович

iiism@mail.ru