



ГБОУ лицей № 393  
Кировского района  
Санкт-Петербурга

## **Методический комплекс**

**«Опыт использования  
прикладных программных средств,  
функционирующих в среде  
свободного программного  
обеспечения»**



**Что?**

# Методический комплекс

- **Методические рекомендации по внедрению СПО и ППС, функционирующих в среде СПО**
- **Программный пакет для установки ПК ЗНАК в среде СПО**
- **Аннотированный перечень ППС, функционирующих в среде СПО**
- **Разработки уроков и внеклассных мероприятий с использованием ППС, функционирующих в среде СПО**



# Для кого? Зачем?

*Планируем переход на Linux. Нужна методическая помощь.*

**Мы предлагаем методические рекомендации по внедрению СПО и ППС, функционирующих в среде СПО.**



**Директор ОУ**



# Методические рекомендации по внедрению СПО и ППС

## Переход на свободное программное обеспечение

*Лебедева Елена Владимировна,  
заместитель директора по УВР (ИКТ), учитель информатики  
ГБОУ лицея № 393 Кировского района Санкт-Петербурга*

Стоит или нет переходить на свободное программное обеспечение? Такой вопрос стоит перед администрациями многих учебных заведений. Несомненным плюсом такого перехода является возможность экономии средств, отсутствие необходимости закупать лицензии.

Однако, переход на новое ПО влечет ряд проблем. Первая из них — необходимость обучения сотрудников. Она может быть решена как организацией внутришкольных обучающих семинаров, так и обучением на курсах. В настоящее время РЦОКиИТ предлагает 72-часовой курс «Администрирование в гетерогенных средах», РХГА — 72-часовые курсы «Использование дистрибутивов Линукс».

Опыт организации перехода на свободное ПО в нашем лицее показывает, что большинство учителей, имеющих навыки пользователя и работающих в операционной системе Windows, без труда переходят на Линукс. Интерфейс данных операционных систем и офисных приложений схож, что делает интуитивно понятной как работу в ОС Линукс, так и работу в приложениях OpenOffice.

В нашем лицее у учителей, перешедших в текущем учебном году на Линукс, в начале работы возникали следующие вопросы:

- Как работать со съёмными флэш-носителями?
- Как получить доступ к локальной школьной сети?
- Как просматривать видео и прослушивать звуковые файлы?

Для решения этих вопросов были проведены обучающие семинары и подготовлены справочные материалы.

Пятеро преподавателей лицея были обучены на курсах РЦОКиИТ и РХГА. Все они были представителями разных кафедр и теперь передают коллегам знания и опыт, полученные на занятиях.

## ALT Linux 5. KDE. Первое знакомство

*Дядина Наталия Геннадьевна,  
учитель информатики ГБОУ лицея № 393 Кировского района Санкт-Петербурга*

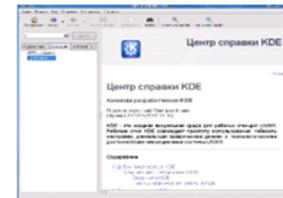
Школы переходят на свободное программное обеспечение. Вместо привычной операционной системы устанавливается ALT Linux 5. До недавнего времени большинство школьных учителей знали об ОС семейства Unix очень немного. Так что же это за система, и когда она была разработана?



**Немного истории.** Операционная система Unix была задумана и реализована в 1969 году в компании AT&T в США. Собственно Linux разработан Линусом Торвальдсом. Обнаружив что ОС Minix, установленная на его компьютере, обладает рядом недостатков, он начал писать собственный код, который и вышел в конце концов в новую операционную систему. В сентябре 1991 года Линус выложил исходный код программы для общедоступной загрузки.

Какие вопросы возникают у пользователя, впервые столкнувшегося с Linux?

**Что такое KDE?** Это графическая оболочка — программа, которая позволяет работать «как в Windows», т. е. не набирать команды, а выбирать их из меню, позволяет видеть файлы и папки в виде картинок, а не искать их только по названиям и т. п.



Графическая оболочка на вашей ОС Linux может быть и другой, например, GNOME. Как правило, оболочка автоматически запускается при загрузке компьютера.

В KDE входят также полезные программы как Dolphin — файловый менеджер, программа для работы с файлами и папками, Konqueror — веб-браузер, предназначен для просмотра страниц в Интернет, Gwenview — программа для просмотра изображений, Okular — универсальная программа для просмотра файлов разных типов, в том числе PDF, DjVu, FB2, CHM, KolourPaint — простой графический редактор, похожий на привычный Paint. Имеется также Kruzader, другой файловый менеджер. Веб-браузеры тоже часто устанавливают дополнительно, например Mozilla Firefox или Google Chrome.



# Для кого? Зачем?

*Можно ли  
использовать ЗНАК  
для тестирования  
в Linux?*

**Да, а мы предлагаем  
программный пакет  
для установки ПК ЗНАК  
в среде СПО.**



**Заместитель  
директора по УВР**



# Программный продукт RPM-пакет для установки ПК «ЗНАК»

## Программный продукт RPM-пакет для установки ПК «ЗНАК»

Для работы ПК «Знак» под ОС Linux удобно использовать Wine.

Wine — это свободное программное обеспечение, позволяющее пользователям UNIX-подобных систем исполнять приложения Microsoft Windows. Wine распространяется на условиях лицензии GNU LGPL.

Для того чтобы создать удобные условия работы для учащихся разных классов и учителей, в операционных системах создают разных пользователей. При включении компьютера человек может выбрать соответствующего пользователя. Однако такая организация работы создает и ряд проблем. В частности, необходимость устанавливать программы отдельно для каждого пользователя, что существенно увеличивает трудоемкость обновления программного обеспечения.

Для того чтобы избежать необходимости устанавливать Знак индивидуально для каждого пользователя был создан пакет, который содержит настроенный необходимый образ Wine и ПК «Знак» в отдельном WINEPREFIX и desktop-файлы для интеграции в меню.

RPM обозначает две сущности: формат пакетов программного обеспечения и программа, созданная для управления этими пакетами. Программа позволяет устанавливать, удалять и обновлять программное обеспечение.

Преимущества RPM над другими средствами управления и установки программного обеспечения

- Легкость удаления и обновления программ
- Популярность: очень многие программы собираются именно в RPM, поэтому нет необходимости собирать программу из исходных кодов
- «Неинтерактивная установка»: легко автоматизировать процесс установки/обновления/удаления
- Проверка целостности пакетов с помощью контрольных сумм и GPG-подписей
- DeltaRPM, аналог патча, позволяющий обновить установленное программное обеспечение с минимальной затратой трафика
- Возможность аккумуляции опыта сборщиков в срес-файле
- Относительная компактность срес-файлов за счёт использования макросов

Таким образом, данный программный продукт существенно облегчает работу в свободном программном обеспечении с необходимым для любого ОУ программным комплексом «ЗНАК».

```
Name       : wine-znak
Version    : 0.2
Release    : alt0
Architecture: noarch
Install Date: (not installed)
Group      : Education
Size       : 15944411
License    : unknown
Signature  : (none)
Source RPM : wine-znak-0.2-alt0.src.rpm
Build Date : 06. 08 окт. 2011 02:48:14
Build Host : k47-common.localdomain
Relocations: (not relocatable)
Packager   : green
Vendor     : ALT Linux Team
Summary    : znak in wine environment
Description:
znak in wine environment
-rwxr-xr-x  1 root  root           346
-rwxr-xr-x  1 root  root           159
-rwxr-xr-x  1 root  root           127
-rw-r--r--  1 root  root           135
-rw-r--r--  1 root  root           162
drwxr-xr-x  2 root  root              0
drwxr-xr-x  2 root  root              0
drwxr-xr-x  2 root  root              0
-rw-r--r--  1 root  root           6386
-rw-r--r--  1 root  root           3523
-rw-r--r--  1 root  root           6386
-rw-r--r--  1 root  root           3523
-rw-r--r--  1 root  root           15923664
```



# Для кого? Зачем?

*Опять  
нужно начинать  
все с начала?*

Нет, мы предлагаем  
разработки уроков и  
внеклассных  
мероприятий с  
использованием ППС,  
функционирующих в  
среде СПО



*Учителя  
и классные  
руководители*



# Разработки уроков и внеклассных мероприятий с использованием ППС, функционирующих в среде СПО

## Ориентирование

Замышляева Валентина Сергеевна,  
учитель начальных классов ГБОУ лицея № 393 Кировского района С.-Петербурга

Урок для 2 класса

### Цели:

1. На основе предметных знаний и умений ознакомить учащихся со сторонами горизонта, с промежуточными географическими направлениями.
2. Учить находить стороны горизонта на карте.
3. Развивать умение ориентироваться по сторонам горизонта.
4. Продолжить работу по формированию общеучебных умений: воспринимать проблему, выдвигать гипотезу, производить наблюдение, делать обобщение и выводы.
5. Воспитывать пылкость ума, интерес к окружающему миру.

### Учебное оборудование:

1. Мультимедийный центр. Возможно использование интерактивной доски.
2. Учебник «Мы и окружающий мир» 2 класс. Авторы: Н.Я. Дмитриева, А.Н. Казаков.
3. Рабочая тетрадь к учебнику «Окружающий мир». 2 класс. Авторы: Н.Я. Дмитриева, А.Н. Казаков.
4. Прикладное программное средство «Мир природы». Познавательные материалы об окружающем мире. Наглядное пособие для младших школьников». (НОВЫЙ ДИСК)



### Ход урока

#### Организационный момент

— Каждый день вы ходите в школу. Расскажите о своем обычном пути. (Несколько детей объясняют свой путь от дома до школы.)

— Какие понятия вы использовали при объяснении? («Право», «лево», «вперед», «назад», «вверх», «вниз»; названия объектов, привычных примет.)

#### Постановка учебной задачи

— Теперь попробуйте объяснить тот же самый путь, не употребляя понятий «право», «лево», «вперед», «назад».

## Решение экзаменационных задач по информатике с использованием программной среды КуМир

Зеленина Светлана Борисовна,  
учитель информатики ГБОУ лицея № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

### Цели:

1. Обучение решению типовых задач
2. Развитие алгоритмического мышления

### Введение

КуМир — система программирования, предназначенная для поддержки начального курса программирования.

### Система

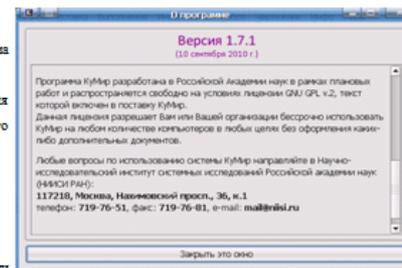
распространяется свободно, на основании лицензии GNU GPL 2, входит в состав дистрибутива Linux, установленного в лицее.

Использование данной программы в условиях лицея наиболее целесообразно при подготовке к ЕГЭ и ГИА по информатике, т.к., экзаменационные задания включают задания, связанные с исполнителями, и встреча с этим понятием на экзамене впервые приводит к неоправданным затруднениям.

В данной разработке приведен пример знакомства с исполнителем Робот и разбор решения одного из типов задач ГИА.

### Знакомство со средой

После запуска программы КуМир можно видеть окно:





# Для кого? Зачем?

*Можно ли будет  
использовать  
диски в Linux?*

Да, а мы предлагаем  
аннотированный  
перечень ППС,  
функционирующих в  
среде СПО.



*Учителя и педагоги  
дополнительного  
образования*

# Аннотированный перечень ППС, функционирующих в среде СПО

## Математика

### 5. Математика. Стереометрия. 10-11 классы. Для интерактивной доски

**Разработчик:** Компетентум

**Год выпуска:** 2010

**Результаты испытаний:**

Устанавливается, но затем не запускается.

Контент доступен без установки, простым копированием с диска. Для этого необходимо скопировать папку «content», а затем запустить файл «index.htm».

Контент доступен без установки, простым копированием с диска. Для этого необходимо скопировать папку «content», а запустить файл «index1.htm». При этом становятся доступны и текстовые материалы, и ролики, и тесты.

**Краткое описание содержания диска:**

Цифровые ресурсы диска адаптированы для работы на интерактивной доске. Содержит большое количество интерактивных мультимедиа-компонентов по теме «Стереометрия» (в том числе построитель трехмерных объектов):

- аксиомы стереометрии
- параллельность в пространстве
- перпендикулярность прямых и плоскостей
- многогранники
- тела вращения
- объёмы многогранников
- объёмы и поверхности круглых тел
- правильные многогранники
- координаты и векторы в пространстве



## Изобразительное искусство

### 12. Портрет

**Разработчик:** Директ-Медиа

**Год выпуска:** 2004

**Результаты испытаний:** Работает полностью.

**Краткое описание содержания диска:**

Представляет портрет, начиная с его выделения в самостоятельный жанр в XVI веке до рубежа XIX-XX веков, характеризующегося сложным многообразием направлений и школ.

В это масштабное собрание полотен включены работы 870 европейских и 180 русских художников, среди которых Бакст, Беллини, Боровиковский, Боттичелли, Бронзино, Брюллов, Веласкес, Ван Гог, Гейнсборо, Гоген, Гойя, Головин, Эль Греко, Давид, Дега, Ван Дейк, Делакруа, Дюрер, Жерар, Жерар, Кипренский, Климт, Коро, Крамской, Кранах, Курбе, Латур, Ларжильер, Левицкий, Лотто, Мане, Модильяни, Мессина, Пуссен, Рафаэль, Рейнолдс, Рембрандт, Ренуар, Рокотов, Рубенс, Сезанн, Серов, Тициан, Тропинин, Тулуз-Лотрек, Уистлер, Хогарт, Энгр и многие другие.

Собрание систематизировано по эпохам и странам исходя из доминирования какой-либо национальной школы в определенную эпоху и ее влияния на европейскую живопись в целом.

Диск станет отличным учебным пособием по истории портрета в мировом искусстве и замечательным подарком для учащихся, специалистов-искусствоведов и всех ценителей живописи.

**Особенности продукта:**

- 3 000 репродукций картин европейских и русских художников.
- Произведения с XVI по XX в.
- Историческое развитие жанра.
- Алфавитный указатель, содержащий названия всех произведений.
- Уникальная поисковая система





# Зачем?

- **Использование СПО позволяет экономить значительные средства**
- **Методический комплекс помогает решить множество технических, организационных и методологических проблем, сопровождающих переход на СПО**
- **Методический комплекс способствует успешному инновационному развитию ОУ**



# Возможные трудности

- Неуверенность в успехе

Рекомендуется плавный,  
постепенный переход на СПО

- Сопротивление педагогического коллектива нововведениям

Необходимы обучающие семинары,  
демонстрация положительного опыта

- Технические и программные проблемы

Требуется опытный зам по ИКТ,  
инженер ТСО или лаборант