



# Вопросы внедрения и использования свободного программного обеспечения в школах

Татьяна Николаевна Губина,

сотрудник авторизованного учебного центра Alt Linux (ООО "Базальт СПО") при Елецком государственном университете им. И.А. Бунина

учитель информатики МБОУ "Гимназия № 11 г. Ельца", Липецкая область



# Свободное программное обеспечение

— программное обеспечение, которое пользователь имеет право неограниченно раз устанавливать, запускать, а также это свободное использование, изучение, распространение и изменение (совершенствование) защищено юридически авторскими правами при помощи свободных лицензий.

«Четыре степени свободы»:

- программу можно свободно использовать с любой целью («нулевая свобода»);
- можно изучать, как программа работает, и адаптировать её для своих целей («первая свобода») – доступность исходного текста программы;
- можно свободно распространять копии программы — в помощь товарищу («вторая свобода»);
- программу можно свободно улучшать и публиковать свою улучшенную версию, чтобы принести пользу всему сообществу («третья свобода») – доступен исходный текст программы и возможность внесения в него модификаций и исправлений.

**base  
alt**



**Linux – то же самое, что Windows,  
только бесплатный, выглядит  
непривычно и не все нужные  
программы под ним идут.  
Но раз Windows у меня уже есть,  
какой смысл тратить время и  
разбираться в Linux?**



base  
alt



# Зачем педагогу осваивать Linux?



информационно -  
технологический центр  
"СТАНДАРТ"

Контакты

rossprog@yandex.ru

+7 978 870 72 88

+7 978 830 76 27

Российское ПО

Каталог

Законодательство

Услуги

Цены

Поддержка

Контакты

Государственные учреждения переходят



## Операционные системы

Отечественные операционные системы Linux включают в себя офисный пакет, сетевые сервисы, почтовую программу, средства воспроизведения медиаконтента, почтовый сервер, встроенную поддержку СУБД.



## Средства безопасности

Отечественные программы и решения по защите данных, компьютерных станций, шлюзов, серверов, виртуальных сред, защите банкоматов, системы мониторинга и шифрования. Наиболее популярные: Доктор Веб, Лаборатория Касперский



## Программные продукты 1С

Фирма "1С" основана в 1991 г. и специализируется на разработке, дистрибуции, издании и поддержке компьютерных программ делового и домашнего назначения, наиболее известна "1С:Предприятие", на которой базируется большинство программ.



## Реестр российского ПО

Все эти программы входят в Единый реестр российского программного обеспечения, который насчитывает уже более 3500 программных продуктов. Многие госучреждения уже перешли на отечественное ПО, в целях своей внутренней безопасности



# Законодательный уровень

<http://government.ru/docs/20650/>

## Документы

Об установлении запрета на допуск иностранного программного обеспечения при закупках для государственных и муниципальных нужд

20 ноября 2015 | 06:30

Отрасль информационных технологий

*Постановление от 16 ноября 2015 года №1236. При закупках программного обеспечения для государственных и муниципальных нужд заказчики будут обязаны ограничить закупки российским программным обеспечением. Исключение составляют случаи, когда программное обеспечение с необходимыми функциональными, техническими и (или) эксплуатационными характеристиками в России отсутствует.*



# Законодательный уровень

## Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

Классы программного обеспечения	<input type="text"/>
Название программного обеспечения (часть названия)	<input type="text"/>
Правообладатель программного обеспечения	Не выбран ▾
Наименование правообладателя программного обеспечения	<input type="text"/>
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Сбросить"/>	

№ ↑ ↓	Название ↑ ↓	Класс ПО	Дата внесения ↑ ↓	Адрес сайта
1	Система управления базами данных «Ред База Данных»	Системы управления базами данных	29 Января 2016	<a href="#">ссылка</a>
2	1С:Школа. Информатика, 11 класс	Системы управления процессами организации, Информационные системы для решения специфических отраслевых задач	29 Января 2016	<a href="#">ссылка</a>

<https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/>



# Альт Линукс Школьный мастер





# Опыт перехода на Альт Образование

## ЦЕНТР ОТКРЫТЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЕГУ ИМ. И.А. БУНИНА



БЕЗ РУБРИКИ 14.05.2017

### ЕГУ им. И.А.Бунина

ЕГУ

ЧИТАТЬ ДАЛЕЕ



БЕЗ РУБРИКИ 02.05.2017

III Международная молодежная научно-исследовательская конференция «INFO-эксперт» 2017



ПОИСК

поиск...

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

**ЕДИНОЕ ОКНО**

ДОСТУПА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ

Информация для всех

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

ИКТ

**Конференции.ru**

открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров

Главная

О центре

Сертификация





# Опыт перехода на Альт Образование

— разработки и внедрения учебного курса «Информационные технологии на базе ПСПО» в учебный процесс школы.

Занятия по данному договору ведутся сотрудниками Центра СПО в рамках инновационной деятельности школы с учениками 9-11 классов. В начале октября 2008 г. получен финальный комплект ПСПО и установлен на 12 учебных компьютерах в МОУ гимназии № 11.



Сотрудниками Центра СПО была разработана программа экспериментальной деятельности, диагностический инструментарий, критерии оценки ожидаемых результатов, время и сроки проведения мониторинговых исследований.

Помимо этого, предметом договора является совместная деятельность, направленная на создание и поддержку сообществ пользователей свободного программного обеспечения на базе Linux-совместимых систем и программных решений.

**Рабочая программа** курса «Информационные технологии на базе свободного программного обеспечения (2008-2009)» [скачать](#)

**Рабочая программа** курса «Информационные технологии на базе свободного программного обеспечения (2009-2010) 9 класс» [скачать](#)

**Рабочая программа** курса «Информационные технологии на базе свободного программного обеспечения (2009-2010) 10 класс» [скачать](#)





# Опыт перехода на Альт Образование

## Курсы ФПК 2010 год

В 2010 году Центр СПО проводил курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических работников по программе «Свободное программное обеспечение в системном процессе информатизации высшего профессионального образования» в соответствии с приказом Рособразования от 11.05.2010 № 428 «О контрольных цифрах приёма слушателей в государственные образовательные учреждения высшего и дополнительного профессионального образования, находящиеся в ведении Рособразования, для повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических работников государственных учреждений высшего профессионального образования и государственных научных организаций, действующих в системе высшего и послевузовского профессионального образования, за счёт средств федерального бюджета в 2010 году».



## Сертифицированные курсы 2010 год





# Устройство Альт Образования







# Работа с документацией

518-1659-1-SM.docx - LibreOffice Writer

Файл Правка Вид Вставка Формат Стили Таблица Сервис Окно Справка

No Spacing Times New Roman 12

Технологическая карта урока

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
Организац и этап	<p>Слайд 1</p>  <p>«Здравствуйте, ребята! Я рада вас видеть в новом учебном году, отдохнувших, загоревших и соскучившихся по школе! Сегодня мы с вами проводим наш первый урок после летних каникул.</p> <p>Слайд 2</p>  <p>Я вам хочу пожелать в новом учебном году интересных уроков, неугасающего стремления к познанию нового, хорошего настроения на весь учебный год, ведь, если мы полны радости и у нас хорошее настроение, то любое дело будет получаться быстрее и лучше. Давайте с вами начнем наш урок, и я попрошу вас проверить свою готовность к уроку: тетрадь, учебник, дневник.</p>	<p>Контролируют свою готовность к уроку</p> <p>Слушают учителя</p>	<p>Личностные УУД</p>

ПОДГОТОВКА И так! Давайте с Вами постараемся ответить на такой вопрос: С чем связан ваш успех? Ответите на вопросы: Почему вы не можете справиться с заданием? Почему вы не можете справиться с заданием?

Найти Найти все  Учитывать регистр Навигация

Страница 2 из 14 | 1 958 слов, 14 301 символов | Базовый | Русский | Таблица1:В2 | 80 %

#518 Резюме - Mozilla ... 518-1659-1-SM.docx - Li...



# Демонстрация презентаций

Презентация Информация.odp - LibreOffice Impress

Файл Правка Вид Вставка Формат Слайд Демонстрация Сервис Окно Справка

Слайды

1 Информация

2 Происхождение и значение слова.

3 Происхождение и значение слова.

4 Происхождение и значение слова.

5 Происхождение и значение слова.

6 Происхождение и значение слова.

7 Информация

15,69 / 15,91 0,00 x 0,00 Слайд 1 из 9 prs-novelty 13:02

[#518 Резюме - Mozilla... Презентация Информ...

The screenshot displays the LibreOffice Impress interface. The main window shows a presentation slide with a red and white background. The title 'Информация' is written in a large, bold, red serif font. Below it, the subtitle 'Происхождение и значение слова.' is in a smaller, black serif font. The slide features two 3D orange figures. The figure on the left is holding the word 'information' in large, blue, 3D block letters. The figure on the right is holding a blue megaphone, and a jagged speech bubble next to it contains the word 'information' repeated three times in a black serif font. On the left side of the window, a 'Слайды' (Slides) pane shows a list of seven slides, with the first slide selected. The top of the window has a menu bar with options like 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Вставка', 'Формат', 'Слайд', 'Демонстрация', 'Сервис', 'Окно', and 'Справка'. Below the menu bar is a toolbar with various icons for editing and presentation control. At the bottom of the window, a status bar shows the current slide number '15,69 / 15,91', dimensions '0,00 x 0,00', and 'Слайд 1 из 9'. The system tray at the very bottom shows the taskbar with several open applications, including a Mozilla browser window and the presentation itself, along with system icons for volume, network, and time (13:02).



# Работа в сети Интернет

Журналы - Дневник.ру - Mozilla Firefox

https://schools.dnevnik.ru/journals/journalclassical.aspx?school=51995

Журналы > 8-а, Информатика и ИКТ

## Информатика и ИКТ 2017/2018 учебный год

Учитель: Татьяна Николаевна Губина

Класс: 8-а Предмет: Информатика и ИКТ Группа: ИКТ1 ИКТ2 Весь класс

Период: 1 четверть 2 четверть 3 четверть 4 четверть Год: Итоговые

	1 четверть								Сред. балл:	Сред. взвеш. балл:	1 чत्व
	Сентябрь				Октябрь						
	05 ИКТ1	12 ИКТ1	19 ИКТ1	26 ИКТ1	03 ИКТ1	10 ИКТ1	17 ИКТ1	24 ИКТ1			
	ОТВ	ОТВ	ОТВ	ОТВ	ОТВ	ОТВ	ОТВ	К/Р			
4	Богатилов Кирилл	3	5	4	3	5	5	5	4,29	4,44	4
5	Богомолов Евгений	5	5	3	5	5	5	5	4,71	4,78	5
6	Болховская Виктория	5	5	2	5	4	4	5	4	3,78	4
7	Воробьев Егор	5	5	3	5	4	3	3	3,75	3,4	3
8	Глеков Максим	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Гришина Мария	5	5	4	5	5	4	5	4,67	4,67	5
10	Иванов Денис	5	5	3	5	5	4	5	4,62	4,7	5
11	Какуев Андрей	3	4	4	5	5	5	3	4,14	3,89	4
12	Кириллова Алина	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



# Работа с облачными сервисами

The screenshot shows a web browser window displaying the Yandex Class (ЯКласс) website. The browser's address bar shows the URL: [www.yaclass.ru/p/bosova-i-i-informatika-dlya-5-9-klassov/8-klass/ma...](http://www.yaclass.ru/p/bosova-i-i-informatika-dlya-5-9-klassov/8-klass/ma...). The page title is "Представление чисел в компьютере" (Representation of numbers in a computer). The page is part of a lesson for the 8th grade, titled "Босова Л.Л. «Информатика для 5-9 классов»" (Bosova L.L. «Informatics for 5-9 classes»). The page is divided into several sections:

- Header:** Includes the Yandex Class logo, a search bar, and social media icons (Facebook, Twitter, etc.).
- Navigation:** A sidebar on the left contains buttons for "Вход на портал" (Login to portal), "Регистрация" (Registration), "Начало" (Home), "Поиск по сайту" (Search on site), "ТОПы" (Top), "Учебные заведения" (Educational institutions), "Предметы" (Subjects), "Проверочные работы" (Check assignments), and "Обновления" (Updates).
- Main Content:**
  - Теория (Theory):** A green header section containing a list of topics:
    1. [Представление целых чисел](#) (Representation of integers)
    2. [Представление вещественных чисел](#) (Representation of real numbers)
  - Задания (Assignments):** A green header section containing a list of assignments:
    1. [Целые числа](#) (Integers) with a difficulty level of "Сложность: лёгкое" (Difficulty: easy) and a rating of 1.
    2. [Восьмиразрядное представление числа](#) (Eight-digit representation of a number) with a difficulty level of "Сложность: лёгкое" (Difficulty: easy) and a rating of 1.

The browser's taskbar at the bottom shows the current window title "Представление чисел ..." and the system tray with the time 13:12 and various icons.



# Работа с облачными сервисами

Abstract Kaleidoscope on Scratch - Mozilla Firefox

Мои Классы ... Журналы - ... якласс — Я... Предметы #518 Резюме


https://scratch.mit.edu/projects/183185603/ Поиск

Scratch Create Explore Tips About Search Join Scratch Sign in

## Abstract Kaleidoscope

by Scratch-Minion

5 scripts  
4 sprites [See inside](#)



**Instructions**

Green Flag - Different patterns each time!

There is a 1 in 62,510,760 chance that the pattern will be 8 dots moving about the screen.

A remix I made with more curves rather than straight lines that I think looks nicer: <https://scratch.mit.edu/projects/185509240/>

**Notes and Credits**

A pattern created by drawing lines between two points moving in random directions and also drawing several reflections of these lines.

A few Scratchers have asked about the 1 in 62,510,760 chance. The two random points would have to start in the same position on our 361 x 481 pixel stage pointing in the same 1-360 degree direction.  $361 \times 481 \times 360 = 62,510,760$ .

[kaleidoscope](#) [animations](#) [art](#)

© Shared: 5 Nov 2017 Modified: 10 Nov 2017

★ 871 ❤️ 1164 👁️ 13215 🌳 184

More projects by Scratch-Minion





# Просмотр видеофильмов

A screenshot of a video player window titled 'Создание деревянного стакана в Blender.mp4 - SMPlayer'. The player interface includes a menu bar with options like 'Открыть', 'Воспроизвести', 'Видео', 'Звук', 'Субтитры', 'Обзор', 'Вид', 'Настройки', and 'Справка'. Below the menu is a toolbar with various icons for playback and settings. The main video area shows a Blender 3D interface. The top part of the Blender interface is a dark grid. The bottom part is split into two views: a top-down view of a circular wooden basket on the left and a perspective view of a wooden cup on the right. The right side of the Blender interface shows the 'Properties' panel for a material, with sections for 'Surface', 'Color', 'Vector', 'Displacement', and 'Settings'. The video player has a progress bar at the bottom with a play/pause button, a volume icon, and a full-screen icon. The video progress is shown as 00:05:27 / 00:07:00.



# Видеомонтаж

Безымянный(изменён) - Kino

Файл Правка Вид Справка

Раскадровка

Файл: /home/user/

Перезаписать Создать

От: 00:00:00.000 До: 00:00:37.9

Ограничить по: последним 00:

Дополнительно

Параметры просмотра

Звуковой фильтр Звуковой переход

Наплыв

Кривая А:

Кривая В:

Видеофильтр Видеопереход

Растворение

Прямой порядок  Последующие кадры

Начало: 0,00 Конец: 1,00

Применить

Редактор

Захват

Шкала времени

Срезка

Эффекты

Экспорт

Время: Счётчик 00:00:26.226 Длительность: 00:00:38.005

Вырезать текущий кадр

Свойства

Кумир програ... Безымянный(и... [10 класс - Фай... Культура в Ин... us 13:29



# Запуск обучающих программ

A screenshot of a Windows File Explorer window titled 'К уроку 16 MiniLife - Файловый менеджер'. The address bar shows the path: 'IMNAZIA\_11/Презентации к урокам+конспекты/10 класс/Моделирование эколог систем/10к-u20/К уроку 16 MiniLife/'. The main pane shows a list of files: 'minilife.exe' (390,1 кБ, исполняемый файл) and 'Текстовый документ.txt' (661 байт, текстовый документ). A 'Поиск приложений' (Search Applications) dialog box is open over the file list, with 'winefile' entered in the search field. The dialog has 'Закрыть' (Close) and 'Запустить' (Run) buttons. The taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications, and the system tray with the time 13:14.



# Запуск обучающих программ

The screenshot displays the 'КуМир' (KUMIR) programming environment. The main window, titled 'Новая программа - КуМир', contains a code editor with the following program:

```
1 использовать Чертежник
2 алг
3 нач
4   · график_функции1 (-3.0, 3.999, 0.1)
5   · график_функции2 (-6.0, 5.999, 0.1)
6 кон
7
8 алг график_функции1 (вещ a, b, e)
9 нач
10  · вещь x, y
11  · x := a
12  · поднять перо
13  · установить цвет("синий")
14  · сместиться в точку(a, f(a))
15  · опустить перо
16  · нц пока x < b
17  ·   x := x + e
18  ·   y := f(x)
19  ·   сместиться в точку(x, y)
20  · кц
21  · поднять перо
22 кон
23
24 алг вещь f (вещ x)
25 нач
```

The program execution is shown in the console at the bottom of the window:

```
>> 13:23:42 - Новая программа* - Выполнение начато
>> 13:23:48 - Новая программа* - Выполнение завершено
```

An inset window titled 'Чертежник - Начало' shows a graph with a green grid. Two curves are plotted: a blue parabola opening upwards and a red curve that is concave down. The blue curve has its vertex at approximately (-3, 0.1), and the red curve has its peak at approximately (6, 5.999). The x-axis ranges from -6 to 6, and the y-axis ranges from 0 to 6.

The bottom status bar of the application shows: 'Анализ Выполнено шагов: 1261', 'Выполнение завершено', 'Стр: 30, Поз: 4', and 'ВСТ'. The taskbar at the very bottom shows the system tray with the time 13:23 and various icons.



# Почему Альт?



## Альт Образование

Комплект программ, включающий российскую операционную систему и более 30 программ информационной поддержки учебного процесса, а также современные учебные средства: электронные учебники, предметные среды и обучающие системы. Предназначен для учреждений общего, среднего и высшего образования.



# Альт образование и Реестр

**Альт Образование** включена в  
Единый реестр российских программ и баз данных.  
**№ в реестре 1912**

Также есть версия для работы с персональными данными, сертифицированная  
ФСТЭК России

Альт Образование - Mozilla Firefox

Альт Образ... x сколько об... x количество... x количество... x структура ... x img31.jpg (... x img31.jpg (... x BaseALT: К... x

https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/89517/

Реестр Заявления Документы Помощь Личный кабинет

Главная / Реестр / Альт Образование

## Альт Образование

**Сведения о правообладателях программного обеспечения**

**Российская коммерческая организация**

Название организации  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗАЛТ СВОБОДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ"

ИНН 7714350892

**Сведения об исключительном праве**

Собственная разработка

Альтернативные наименования:  
ALT Education

Класс ПО:  
Операционные системы,  
Утилиты и драйверы,  
Средства подготовки исполнимого кода,  
Средства версионного контроля исходного кода, Среды разработки, тестирования и отладки,  
Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения

Сайт производителя:  
[http://basealt.ru/pages/alt\\_education\\_8.html](http://basealt.ru/pages/alt_education_8.html)

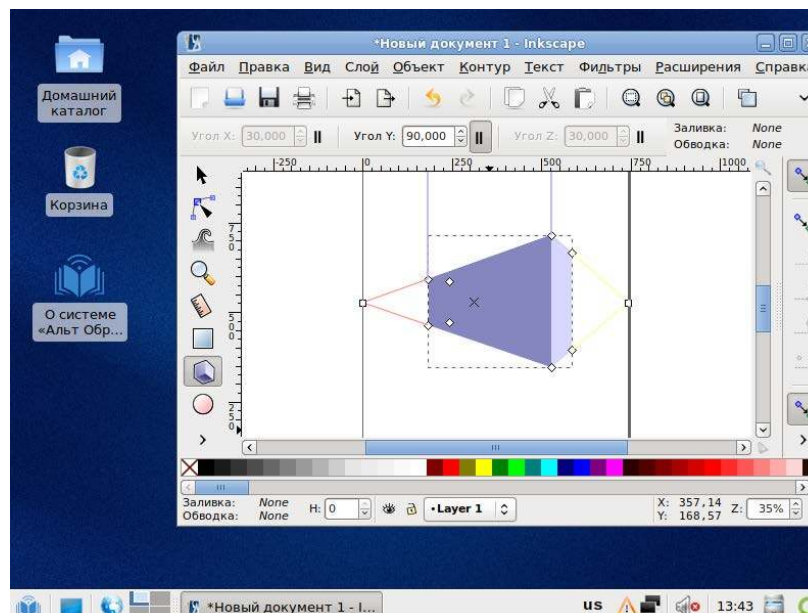
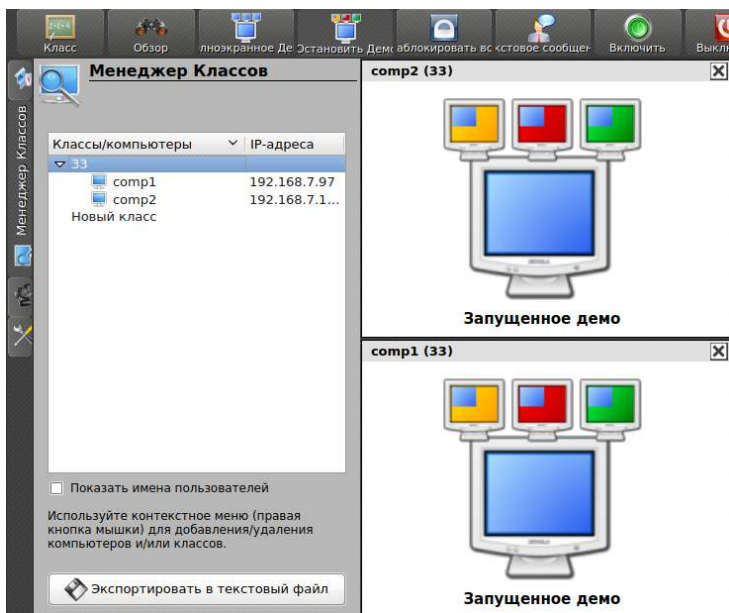


# Инновационность

Комплект программ Альт Образование работает на Российской операционной системе. В одном комплекте собраны все программы в соответствии и с требованиями Распоряжения Правительства РФ от 18.10.2007, 1447-р.

Лицензия не имеет ограничений по времени использования.

**Аналоги и конкуренты для Альт Образование неизвестны.**





# Востребованность

**Альт Образование** включает российскую операционную систему, разработанную Базальт СПО.

**Альт Образование** может использоваться для импортозамещения, так как:

- Входит в **Единый реестр Российских программ и баз данных**
- Соответствует **Распоряжению Правительство РФ от 18 октября 2007 года., 1447-р:**
- В комплект входят программы для учителя, средства управления классом, учебное ПО, широкий спектр драйверов устройств
  - Базальт СПО сотрудничает с ВУЗами.
    - **Альт Образование** используется на факультете ВМК МГУ, в МИРЭА и др.