

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»  
(НГТУ)

Институт экономики и управления  
Кафедра «Управление инновационной деятельностью»

## ОТЧЕТ

### по прохождению преддипломной практики

Направление подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Направленность (профиль) «Системный анализ и управление  
научно-техническими  
разработками»

Выполнил:

Студент группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Руководитель практики от предприятия  
\_\_\_\_\_  
(должность) (подпись, печать предприятия) \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Руководитель ВКР  
\_\_\_\_\_  
(ученые звание и степень) (подпись) \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Руководитель практики от кафедры  
\_\_\_\_\_  
(ученые звание и степень) (подпись) \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Отчет защищен с оценкой: \_\_\_\_\_

Дата защиты « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Нижний Новгород

2023 год

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>7</b>
1.      Операционная система «РЕД ОС».....	7
2.      Операционная система «Astra Linux».....	7
3.      Операционная система «ALT Linux».....	8
<b>РАБОТА С ДОКУМЕНТАМИ И ДАННЫМИ.....</b>	<b>9</b>
1.      LibreOffice.....	12
1.1.    Приложение для работы с бизнес-диаграммами и техническими диаграммами «LibreOffice Draw».....	15
1.2.    Управление проектами «Libre Project».....	15
1.3.    Программа просмотра и редактирования документов «Okular».....	16
2.      Мой Офис.....	17
2.1.    Текстовый процессор «МойОфис Текст».....	17
2.2.    Текстовый процессор «МойОфис Таблицы».....	18
2.3.    Текстовый процессор «Мой офис Презентации».....	18
3.      P7-Офис.....	19
3.1.    Текстовый редактор P7-Офис.....	19
3.2.    Редактор таблиц P7-Офис.....	20
3.3.    Редактор презентаций P7-Офис.....	20
<b>РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ, АУДИО И ВИДЕО ФАЙЛАМИ.....</b>	<b>21</b>
1.      Графический просмотрщик.....	21
1.1.    Gwenview.....	21
1.2.    KolourPaint.....	22
1.3.    GIMP.....	23
1.4.    Pinta.....	24
1.5.    Viewnior.....	25
2.      Аудио и видео проигрыватель.....	26
2.1.    VLC media player.....	26
2.2.    SMPlayer.....	28
2.3.    Clementine.....	29
2.4.    Audacity.....	30

3.	Операционная система РЕД ОС.....	31
3.1.	Графические файлы.....	31
3.2.	Аудио и видео файлы.....	32
4.	Операционная система ASTRA LINUX.....	32
4.1.	Графические файлы.....	32
4.2.	Аудио и видео файлы.....	33
5.	Операционная система ALT LINUX.....	33
5.1.	Графические файлы.....	33
5.2.	Аудио и видео файлы.....	33
6.	СРАВНЕНИЕ И ВЫВОДЫ.....	35
	<b>ВЫВОД.....</b>	<b>37</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А (Операционные системы).....</b>	<b>38</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б (редакторы).....</b>	<b>41</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Группа ГАЗ является российской автомобилестроительной компанией, которая объединяет 13 производственных предприятий в 8 регионах России. Прибыль компании зависит от скорости и качества сборки, а в последующем и продаваемость выпускаемых автомобилей. Для обеспечения работы крупной компании необходимо использование автоматизированных систем, под управлением программных средств.

На предприятиях подобного масштаба используется большое количество программных продуктов для обеспечения работоспособности предприятия без простоев, а также принесения большей прибыли. Программное обеспечение (ПО) и операционная система (ОС) используемы на предприятии, должны отвечать таким требованиям как: использование универсального средства для решения задач, поддержка корпоративной сети, не высокая стоимость ПО, высокая степень защиты данных и его независимость от внешних факторов.

Термин «импортозамещение» используют для обозначения процесса замены импортных товаров отечественными, цель которого – сформировать сильную ИТ-отрасль, создать высокопроизводительные рабочие места и достигнуть технологической независимости от иностранных государств. Ни для кого не является откровением, что сегодня информационные технологии – не просто технологии, это «скелет» жизни современного общества и его индивидов. Без мощных ИТ стали невозможными эффективная экономика, политика, безопасность. Поэтому импортозамещение в ИТ должно осуществляться весьма деликатно.

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Вопрос о необходимости ослабления зависимости российских потребителей от импортной продукции, то есть об импортозамещении был поставлен еще в 2014 году, а обрел острую форму в первом квартале 2022 года. Тема импортозамещения не нова для России. По мнению ряда исследователей, некоторый положительный опыт страна приобрела после кризиса 1998 г. Обесценивание рубля, многократное повышение цен на импортные товары вызвали рост объемов и ассортимента отечественного производства с последовавшей переориентацией потребления на российские товары. В 2008–2009 гг. катализатором импортозамещения снова стала девальвация рубля. Особенностью этого этапа явилась в ряде отраслей локализация иностранных производственных мощностей на территории России.

В настоящее время очередная волна импортозамещения вызвана экономическими санкциями и геополитическими рисками. Сегодня уровень актуальности данной задачи достиг своего максимума, поскольку ее решение затрагивает различные аспекты внутренней и внешней безопасности России, базирующейся, как и в других современных странах, на информационных технологиях. И хотя крупные иностранные разработчики, такие как Microsoft, предоставляют российским государственным ведомствам доступ к исходным кодам своих программ, сохраняется риск наличия в их скомпилированных версиях недокументированных «закладок». Такие «закладки» являются скрытыми от пользователя и предоставляют злоумышленнику несанкционированный доступ к компьютеру, на котором данная программа используется, и, соответственно, к хранящейся на нем информации.

Важность ИТ для экономики подтверждается и статистикой. За период с 2000 по 2015 гг. глобальный рынок программного обеспечения вырос практически в 20 раз: по разным оценкам, сегодня он составляет от 1–2 трлн долл. США. При этом доля российского экспорта на рынке крайне мала – всего 0,5 %. Зато зависимость от импорта колоссальная: доля используемого зарубежного программного и аппаратного обеспечения колеблется в различных отраслях от 60 до 95 %. По некоторым данным, ежегодно крупные иностранные ИТ-компании получают через лицензионные отчисления более 40 % от общего объема российского ИТ-рынка, из этой доли примерно 30 % приходится на государственные организации. В итоге совокупная стоимость владения ПО может в 5–6 раз превышать первоначальные затраты на его внедрение. В свете вышеизложенного целесообразно исследовать, насколько сильна зависимость российской ИТ-отрасли от импорта, существует ли возможность ее ослабления, какова роль государства в решении этой задачи.

В настоящее время в ИТ-отрасли приняты и действуют следующие основные стратегии и программы:

- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г.;
- Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 01.11.2013 № 2036-р);
- Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р);
- Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» (утв. распоряжением Правительства РФ от 15.04.2014 № 313).

В указанных документах уровень развития ИТ-отрасли характеризуется как один из важнейших факторов, влияющих на решение ключевых задач государственной политики России. Основными целями, достижение которых запланировано в перечисленных стратегических документах, являются:

- развитие сферы информационных технологий до полноценной отрасли российской экономики, создающей высокопроизводительные рабочие места и обеспечивающей выпуск высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции;
- обеспечение различных сфер экономики качественными информационными технологиями с целью повышения производительности труда;
- обеспечение высокого уровня информационной безопасности государства, индустрии и граждан.

Достижение данных целей предусмотрено через решение ряда задач: воспроизводство кадров в ИТ-отрасли, снижение административных барьеров для участников отрасли, поддержка и стимулирование экспорта, развитие НИОКР в ИТ-сфере, поддержка малого бизнеса, повышение ИТ-грамотности населения. В целом, правильность выбранного стратегического пути споров или сомнений не вызывает. Разработка и реализация грамотных планов, «дорожных карт», конкретных практических мероприятий, направленных на достижение обозначенных целей, позволит не только решить проблему замещения импорта в отрасли информационных технологий, но и занять определенную производственную нишу на мировом ИТ-рынке.

# ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## 1. Операционная система «РЕД ОС»

РЕД ОС — операционная система на базе ядра Linux, являющаяся составным продуктом, построенным на базе решений с открытым исходным кодом и собственных разработок. Занесена в Единый реестр российских программ.

### РЕД ОС «Рабочая станция» для пользователя

- Интуитивно понятный графический интерфейс
- Работа с документами
- Графические редакторы
- Почтовые клиенты
- Мультимедийные плееры, аудио и видео редакторы
- Браузер с поддержкой ГОСТ-криптографии и российских государственных информационных систем
- Набор системных утилит (мониторинг производительности, файловые менеджеры, панель управления)
- Собственный репозиторий
- Пакеты прикладного и системного ПО, включая драйвера на распространённое оборудование
- Размещен на серверах ООО «РЕД СОФТ» на территории России и в Яндекс.Зеркало
- Простое развертывание зеркала репозитория на Вашем сервере
- Открытый доступ
- Графическая оболочка системы управления пакетами

## 2. Операционная система «Astra Linux»

Astra Linux — дистрибутив Debian, который был создан в рамках российской инициативы перехода на СПО. Существует несколько версий Astra Linux, одна из которых предназначена для общего, повседневного использования — Astra Linux «Орел» Common Edition.

Важный пункт в установке — это выбор софта, который идет по умолчанию с системой. Доступные опции покрывают стандартные офисные и рабочие потребности (для «не разработчиков»).

Система не требует больших мощностей от машины и способна выполнять базовые потребности большинства пользователей. Так же пользователи смогут быстро адаптироваться к данной операционной системе и процесс перехода с Windows будет практически «безболезненным».



### 3. Операционная система «ALT Linux»

Альт Рабочая станция (ALT Linux) - отечественная операционная система, разработанная для домашнего использования или организации рабочих мест на предприятиях. Операционная система, изначально основанная на дистрибутиве Mandrake, в настоящее время является самостоятельной системой Linux и имеет собственный репозиторий программ "Сизиф", который включает как популярные Linux приложения, так и программы, адаптированные специально для ALT Linux.

Альт Рабочая станция — дистрибутив на базе ядра Linux, включающий в себя операционную систему и набор приложений для полноценной работы, поддерживающий различное дополнительное оборудование. Альт Рабочая станция предназначена для установки как на физические, так и на виртуальные машины. Дистрибутив выпускается в нескольких вариантах исполнения: для x86 (Intel 32 и 64-битных), ARM64 (Huawei Kunpeng Desktop, NVIDIA Jetson Nano, Raspberry Pi 3 и Pi 4, mini-ITX на отечественном процессоре «Байкал-М»), e2k и e2kv4 («Эльбрус»), mipsel («Таволга Терминал»), armh. Возможно использование дистрибутива в качестве тонкого клиента для систем с загрузкой по сети и подключением домашней папки пользователя с сервера (при использовании ALT-домен).

Дистрибутив может использоваться в инфраструктуре Active Directory (аутентификация в домене, доступ к файловым ресурсам и ресурсам печати) и гетерогенной сети под управлением Альт Сервер. Реализована поддержка групповых политик для интеграции в инфраструктуру Active Directory.

Дистрибутив включает в поставку необходимые компоненты для установки криптопровайдеров КриптоПро.

PC» и ноутбуки «Аквамарин» на базе микропроцессора «Эльбрус-1С+».

# РАБОТА С ДОКУМЕНТАМИ И ДАННЫМИ

Сама система по умолчанию содержит встроенный офисный пакет приложений LibreOffice, в котором компоненты хорошо сочетаются и дополняют друг друга, предоставляя пользователю всё необходимое для ежедневной работы с документами, ввода, систематизации и анализа данных, маркетинга, проведения презентаций и обучения. Большинству пользователей необходимо не большое количество функций и возможностей текстового процессора.

Как правило, наиболее часто используемыми функциями при создании и форматировании документов является следующее:

1. Макет страницы
  - 1.1. Задание полей, ориентации и размера страницы
  - 1.2. Разбиение документа на разделы
  - 1.3. Задание отступов и интервалов
2. Редактирование документа
  - 2.1. Задание шрифта (стиль, размер начертание)
  - 2.2. Задание абзаца (расположение текста, абзацный отступ, межстрочный интервал, интервал до/после абзаца, нумерованные/ маркированные списки, задание стилей текста)
3. Таблицы
  - 3.1. Использование и редактирование таблиц, созданных с помощью табличного процессора Excel
  - 3.2. Создание и редактирование таблиц с помощью инструментов текстового процессора
4. Формулы
  - 4.1. Написание формул расчетов и специальных символов
5. Другое
  - 5.1. Создание и использование автособираемого содержания
  - 5.2. Задание табуляции, ширины столбцов с помощью «линейки» текстового процессора
  - 5.3. Вставка и редактирование растровых изображений
  - 5.4. Создание и редактирование векторных изображений и схем
  - 5.5. Создание и редактирование графиков и диаграмм

В условиях импортозамещения необходимо обеспечить пользователей удобным и привычным ПО, который обладает как минимум теми же функциями, что и заменяемое ПО. При переходе с одного ПО на использование аналогов необходимо, что бы новое ПО позволяло производить работу (просмотр и редактирование) уже существующих документов, т.е. переход с одного ПО на другое не должно приводить к искажению содержательной части документа. документа.

В качестве альтернативы использования и замены Microsoft Office рассмотрены следующие программные продукты отечественной разработки:

1. LibreOffice – кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, созданный как ответвление OpenOffice. Офисный пакет содержит в себе текстовый и табличный процессор, программу для подготовки и просмотра презентаций, векторный графический редактор, систему управления базами данных и редактор формул. Офисный пакет может свободно устанавливаться и использоваться в бюджетных и коммерческих организациях, а также на домашних компьютерах и в учебных заведениях. Пакет представлен в версиях для различных операционных систем персональных компьютеров и мобильных устройств.

Список содержимого пакета Libre Office:

- Документ Writer
- Таблица Calc
- Презентация Impress
- Рисунок Draw
- Формула Math
- База данных Base

2. В основу продуктов МойОфис заложена концепция кроссплатформенной совместной работы. Приложения поддерживают работу на всех популярных платформах и различных устройствах и могут быть установлены как в частном, так и в публичном облаке заказчика. Продукт совместим с большинством современных программных и аппаратных платформ, в том числе адаптирован к работе на отечественных платформах.

Приложения ориентированы на коммерческих и государственных заказчиков, сертифицированы на соответствие требованиям по информационной безопасности ФСТЭК, ФСБ и МО РФ и могут применяться для работы с конфиденциальной информацией и сведениями, составляющими государственную тайну.

Список содержимого пакета Мой Офис:

- Мой Офис Текст
- Мой Офис Таблица
- Мой Офис Презентация
- Мой Офис Почта
- Мой Офис Контакты
- Мой Офис Календарь
- Мой Офис Аналитика

3. **Р7-Офис** – российский кроссплатформенный пакет приложений для совместной работы с офисными документами. Входит в единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных. Доступен в облачной, локальной и мобильной версиях, поддерживает развертывание в частном облаке и ряд решений для совместной работы.

Список содержимого пакета Р7-Офис:

- Редакторы
  - Текстовый редактор
  - Редактор таблиц
  - Редактор презентации
- Приложения
  - Галерея
  - Медиаплеер
  - Органайзер
  - Команда (видео-конференции)
- Модули совместной работы
  - Документы
  - Люди
  - Проекты
  - Календарь
  - Сообщество
  - CRM
  - Почта
  - Лента
  - Чат

P7-Офис совместим с ОС Windows, macOS и Linux. Также полностью поддерживаются российские операционные системы Альт и Rosa Linux, Astra Linux, РЕД ОС и другие.

Интерфейс схож с интерфейсом Word, Excel и PowerPoint, что значительно упрощает процесс перехода пользователей на российские продукты. Функционал редакторов P7-Офис расширяется с помощью плагинов.

Каждый из рассматриваемых офисных пакетов имеет свои преимущества и недостатки. Функционал и возможности пакетов различны, для принятия решения о внедрении ПО необходимо произвести сравнение ПО и проверку совместимости файловых документов при переходе.

## 1. LibreOffice

В качестве альтернативы использования офисного пакета Microsoft Office используем LibreOffice, который включен в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

Весомыми преимуществами использования LibreOffice перед другими программами являются следующие факторы:

1. Бесплатное ПО
2. Наиболее приближенный интерфейс к Microsoft Office
3. Покрытие функциональных потребностей пользователей при создании и редактировании документов.

### LibreOffice Writer

LibreOffice Writer – Аналог MS Word, встроенная в пакет программа, отвечающая за работу с текстовыми документами.

#### Поддерживаемые форматы

- Созданные документы по умолчанию имеют формат *.odt*.
- Возможна работа с популярными форматами документов - *.doc*, *.docx*, *.txt*
- Экспорт файлов возможен в форматах *.odt*, *.doc*, *.docx*, *.txt*, *.pdf*, .

#### Внешний вид

Область набора текста аналогична MS Word, возможна настройка ленточного меню инструментов редактирования (разбиение инструментов на категории вкладок). Представлена так же панель основных инструментов, которая позволяет пользователю использовать текстовый процесс с максимальной эффективностью. Также пользователь может настроить боковую панель инструментов. В нижней части находятся элементы для подсчёта страниц, слов и символов в документе, кнопки переключения языка и масштаба.

## Особенности

- Возможность конвертации документа в PDF-файл.
- Примечания от разных пользователей отображаются разными цветами и содержат дату и время редактирования

## Преимущества

- Легкая настройка стилей текста
- Использование боковой панели ускоряет процесс работы с документом
- Поддерживает широкий спектр языков и форматов
- Широкий орфографический словарь
- Установлено по умолчанию окно навигации документа, позволяющие передвигаться не только по заголовкам текста.
- Примечания позволяют отображать заметки на полях документов
- Возможность отображения нескольких страниц одновременно во время работы.

## Недостатки

- Иные форматы документов могут открываться «криво»
- Изменение стиля не приводит к изменению текста во всем документе.

## **LibreOffice Calc**

Табличный процессор «**LibreOffice Calc**» – программа предназначена для работы с таблицами данных, преимущественно числовыми. (Аналог MS Excel)

## Поддерживаемые форматы

- Созданные документы по умолчанию имеют формат: *.ods*
- Возможна работа с популярными форматами документов: *.xml*, *.xhtml*
- Экспорт файлов возможен в форматах: *.ods*, *.xml*, *.xhtml*, *.pdf*, .

## Внешний вид

Область работы аналогична MS Excel. Панель инструментов в верхней части аналогична LibreOffice Writer и адаптирована для работы с таблицами. В некоторых версиях присутствует и боковая панель с небольшим количеством доступных инструментов. В нижней части окна можно переключаться между листами, менять масштаб, просматривать формулы.

## Особенности

- Возможность конвертации документа в PDF-файл.

## Преимущества

- Поддерживается возможность создания графиков и диаграмм
- Проведение различных манипуляций с ячейками (сортировка, расчеты с использованием встроенных формул, форматирование текста)
- При нажатии правой кнопкой мыши по ячейке появляется контекстное меню
- Возможность работы с книгами таблиц

### Недостатки

- Сложность с форматированием ячеек, так как все необходимые инструменты нужно искать в специальных подменю.
- Программа подготовки презентаций «LibreOffice Impress»
- Аналог MS PowerPoint

### **LibreOffice Impress**

**LibreOffice Impress** - инструмент для создания эффективных мультимедийных презентаций. Презентации могут быть улучшены 2D и 3D клипартами, спецэффектами, сменой стиля, анимацией и высококачественными инструментами рисования.

### Поддерживаемые форматы

- Созданные документы по умолчанию имеют формат *.odp*
- Возможна работа с популярными форматами документов - *.pptx*
- Экспорт файлов возможен в форматах *.odt*, *.pptx*.

### Внешний вид

Функционал и интерфейс программы схож с PowerPoint 2003-2007. Основную рабочую область занимает превью просмотра и редактирования слайда, а боковая часть приложения отвечает за добавление и обработку эффектов и анимации. В верхней панели есть несколько элементов для быстрой вставки в слайд, плюс, инструменты для обработки самого документа (кнопка сохранения, экспорта, поиска по документу и т.д.).

### Особенности

Функционал можно расширить за счёт плагинов и дополнений

Поддерживает мультимониторность, и стандартно включенный Presenter Console Extension

### Преимущества

Просмотр слайдов в различных режимах просмотра, для соответствия вашей текущей задаче:

- Normal (для общего редактирования);
- Outline (для организации и изложения содержания текста в общих чертах);

- Notes (для просмотра и редактирования примечаний к слайду);
- Handout (для представления бумажных материалов);
- Slide Sorter (для просмотра миниатюрных эскизов листа, что позволяет быстро находить и упорядочивать ваши слайды).

### **Недостатки**

- Установка плагинов и дополнений сложнее
- Более скудный набор инструментов и стилей по сравнению с MS PowerPoint

## **1.1. Приложение для работы с бизнес-диаграммами и техническими диаграммами «LibreOffice Draw»**

Аналог MS Visio, Paint

LibreOffice Draw – программа, предназначенная для создания векторной графики.

### **Поддерживаемые форматы**

- Созданные документы по умолчанию имеют формат **.odg**
- Возможна работа с популярными форматами документов - **.svg**
- Экспорт файлов возможен в форматах: **.svg, .odg**

### **Внешний вид**

Интерфейс схож с Paint и разделен на две основные панели с инструментами и панель, откуда можно производить управление документом и добавлять различные элементы в рабочую область. Справа расположено окно со свойствами документа и небольшая панель с инструментами (в некоторых версиях её нет).

### **Особенности**

- Поддерживает режим многозадачности

### **Преимущества**

- Удобно составлять блок-схемы и работать с 3D-объектами, в то время как Paint этот функционал только внедряется.

## **1.2. Управление проектами «Libre Project»**

Аналог MS Project

Libre Project - кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами. Позиционируется создателями как открытая замена коммерческому продукту Microsoft Project.



## Поддерживаемые форматы

- Созданные документы по умолчанию имеют формат
- Возможна работа с популярными форматами документов - *.mpp*
- Экспорт файлов возможен в форматах: *.mpp*, *.pdf*

## Внешний вид

- Интерфейс программы схож с интерфейсом MS Project.

## Особенности

- Полная совместимость с Microsoft Project 2010

## Преимущества

- Импорт/экспорт проектов Microsoft Project 2010
- Поддержка диаграмм Ганта
- PERT-диаграмма

## **1.3. Программа просмотра и редактирования документов «Okular»**

Аналог Adobe Acrobat, Reader DC

**Okular** — универсальное приложение для просмотра документов графической среды KDE. Позволяет подключать дополнительные модули, за счёт чего расширять список поддерживаемых форматов файлов.

## Поддерживаемые форматы

- Программа поддерживает прочтение следующих форматов Electronic Publication, PDF, DjVu, DVI, PostScript, TIFF, XML Paper Specification, HTMLHelp.

## Особенности

- Функция заметок позволяет добавлять комментарии в PDF-документы, подсвечивать текст и рисовать линии, геометрические фигуры, добавлять надписи и штампы.

## Преимущества

- Текст может быть извлечён в текстовый файл.
- Возможно выделить часть документа и скопировать текст или изображения в буфер обмена.
- Обрезание границ белых страниц и сохранение закладок

## 2. Мой Офис

МойОфис — офисные решения для общения и совместной работы с документами. Состоит из приложений для работы с текстом, электронными таблицами и презентациями, клиента электронной почты, почтового сервера, облачного хранилища, служб для работы с персональными и корпоративными контактами, онлайн-календаря, мессенджера с аудио- и видеосвязью. Каждый из продуктов разработан для решения различных задач — от бесплатных редакторов для домашнего использования до создания функциональной рабочей среды, в том числе внутри защищенного периметра информационной системы.

Продукты МойОфис включены в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, полностью соответствуют законодательству РФ и дополнительным требованиям к офисному ПО

### 2.1. Текстовый процессор «МойОфис Текст»

Аналог MS Word

МойОфис Текст – удобный редактор для работы с текстовыми документами любой сложности.

#### Поддерживаемые форматы

- Позволяет открывать и редактировать файлы популярных форматов, в том числе устаревшие.
- Возможна работа с популярными форматами документов: *.docx*, *.xdotd*, *.odt*
- Экспорт файлов возможен в форматах: *.txt*, *.pdf*, *.docx*

#### Внешний вид

- Внешний вид схож с MS Word, не имея особых отличительных черт

#### Особенности

- Позволяет использовать приложение без подключения к интернету
- Совместное онлайн-редактирование документов

#### Преимущества

- Одинаковое отображение документов на всех платформах за счет оригинальных встроенных шрифтов и адаптации к размеру экрана устройства.
- Используйте шаблоны для создания типовых документов
- Защищайте документы с помощью паролей.
- Просмотр правок других пользователей, с последующем их принятием или отклонением.

## **2.2.Текстовый процессор «МойОфис Таблицы»**

Аналог MS Excel

МойОфис Таблицы - редактор электронных таблиц для проведения экономико-статистических расчетов и решения повседневных задач.

### **Поддерживаемые форматы**

- Позволяет открывать и редактировать файлы популярных форматов, в том числе устаревшие.
- Возможна работа с популярными форматами документов: *.xlsx, .xods, .ods*
- Экспорт файлов возможен в форматах: *.txt, .pdf, .docx*.

### **Внешний вид**

Внешний вид схож с MS Excel, не имея особых отличительных черт

### **Особенности**

- Позволяет использовать приложение без подключения к интернету
- Совместное онлайн-редактирование документов

### **Преимущества**

- Одинаковое отображение документов на всех платформах за счет оригинальных встроенных шрифтов и адаптации к размеру экрана устройства.
- Используйте шаблоны для создания типовых документов
- Защищайте документы с помощью паролей.
- Закрепляйте и группируйте столбцы и строки.
- Задавайте разные форматы данных.

### **Недостатки**

Нельзя получить данные из базы данных или других источников

## **2.3.Текстовый процессор «Мой офис Презентации»**

Аналог MS PowerPoint

МойОфис Презентации - удобное приложение для просмотра и демонстрации презентаций.

### **Поддерживаемые форматы**

Позволяет открывать и редактировать файлы популярных форматов, в том числе устаревшие.

### **Внешний вид**

Внешний вид схож с MS PowerPoint, не имея особых отличительных черт

### **Преимущества**

Запускайте несколько презентаций в разных окнах одновременно.

## **3. Р7-Офис**

Р7-Офис — российский кроссплатформенный пакет приложений для совместной работы с офисными документами. Пакет Р7-Офис входит в реестр отечественного ПО, его разработчики АО “Новые коммуникационные технологии” из Нижнего Новгорода. Работает на базе операционных систем Windows, Linux, Mac OS и на др. Создан на основе технологии HTML 5, поэтому все форматы документов Microsoft являются для него нативными. Р7-Офис совместим с операционными системами семейств Альт и Rosa Linux, Astra Linux, РЕД ОС и другими. crosoft и поддерживает другие популярные форматы, включая ODF.

### **3.1.Текстовый редактор Р7-Офис**

Аналог MS Word

#### **Поддерживаемые форматы**

Открывайте и редактируйте документы в формате: DOCX, DOC, PDF, TXT, ODT, RTF, HTML, EPUB

#### **Внешний вид**

Интерфейс максимально приближен к интерфейсу MS Word. Данное приложение абсолютно повторяет функции и возможности MS Word.

#### **Особенности**

Множество инструментов для совместной работы

#### **Преимущества**

- Поддержка макрасов
- Полная совместимость с форматами MS Office (.doc и .docx) и OpenDocument (.odt)
- Удобное форматирование текстов, страниц и абзацев, нумерация страниц
- Добавление ссылок, таблиц и диаграмм

### **3.2.Редактор таблиц Р7-Офис**

Аналог MS Excel

#### **Преимущества**

- Полная совместимость с форматами MS Office (.xls и .xlsx) и OpenDocument (.ods)
- Множество инструментов для совместной работы
- Более 300 функций и формул: финансовые, статистические, информационно-технологические, инженерные, математические, поисковые и многие другие
- Вставка изображений, ссылок, автофигур, диаграмм и текстовых объектов
- Использование именованных диапазонов
- Изменение формата представления чисел
- Сортировка и фильтрация данных, шаблоны таблиц
- Поиск и автоматическая замена данных
- Сортируйте и фильтруйте данные, сохраняя шаблоны таблиц, которые в будущем ускорят вашу текущую работу в разы.

### **3.3.Редактор презентаций Р7-Офис**

Аналог MS Power Point

#### **Преимущества**

- Полная совместимость с форматами MS Office (.pptx и .ppt) и OpenDocument (.odp)
- Множество инструментов для совместной работы
- Вставка изображений, автофигур и диаграмм, применение переходов
- Исходя из всего вышенаписанного можно отметить преимущества и недостатки офисного пакета Libre Office.
- Интерфейс практически всех программ в пакете максимально упрощён, есть подробная «Справка», благодаря чему этот пакет отлично подойдёт неопытным пользователям ПК;
- Это полностью бесплатный продукт с открытым исходным кодом;
- Есть поддержка русского языка;
- Поддерживается работа на многих UNIX-совместимых системах, а это MS Windows, Mac, Linux;

Низкие требования к «железу» компьютера. Без проблем запуситься и будет работать даже на очень старых машинах.

#### **Недостатки**

Функционал некоторых программ из пакета уступает функционалу аналогичных программ из пакета MS Office;

Некоторые программы, которые есть в MS Office не имеют аналогов в этом пакете.

Конечно, в некоторых аспектах Libre Office уступает своему конкуренту от Microsoft, но при этом он имеет весь необходимый для работы функционал, нетребователен к «железу» и проще в освоении

## РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ, АУДИО И ВИДЕО ФАЙЛАМИ

### 1. Графический просмотрщик

#### 1.1. Gwenview

Gwenview — просмотрщик изображений с возможностями базового редактирования.

Главное окно программы в левой части содержит панель с вкладками: вкладку с браузером файлов; вкладку с информацией об изображении; и вкладку с кнопками для редактирования изображения и файловыми операциями.

В нижней части можно отобразить полосу с миниатюрами.

Основную часть окна занимает непосредственно просматриваемое изображение.

#### Возможности

- Поддерживаются простые манипуляции с изображениями: изменение размера, поворот, отражение, обрезка. Также есть функция удаления красных глаз.
- Дополнительно доступны операции с файлами: переименование, копирование, перемещение, удаление, создание линков и директорий и некоторые другие.
- Доступен режим просмотра директорий, при котором, отображается содержимое директории в виде миниатюр, а на директориях, содержащих файлы изображений, отображаются маленькие миниатюры этих изображений.
- Функциональность Gwenview можно расширить с использованием дополнительных KIPi-плагинов (KDE Image Plugin Interface).
- Просмотр содержимого каталогов.
- Редактор метаданных изображений.
- Представление каталогов в виде списка мини-изображений.
- Использование плагинов KIPi (KDE Image Plugins Interface) для работы с изображениями.
- Три режима просмотра изображений.
- Возможность вызова внешних программ.

#### 1.2. KolourPaint

KolourPaint — свободно распространяемый простой редактор растровой графики для среды KDE, схожий по возможностям и пользовательскому интерфейсу с Microsoft Paint, но имеющий ряд дополнительных функций, например, поддержку прозрачности.

Одной из целей создания программы является простота использования и набор инструментов, подходящий для обычных пользователей. KolourPaint создавался для использования в повседневных задачах.

KolourPaint создан для использования в повседневных задачах, таких как:

- Рисование: рисование диаграмм и простое рисование;
- Редактирование изображений: редактирование снимков рабочего стола и фотографий; наложение эффектов;
- Редактирование иконок: создание иллюстраций и логотипов с прозрачным фоном.
- Поддержка отмены/повтора действий (10-500 уровней истории в зависимости от использования памяти);
- Есть возможность сохранить/экспортировать в форматах: BMP, JPEG, PNG, TIFF, значок Windows, WBMP, WebP, значок MacOS X, PBM, PGM, PPM, XBM и XPM;
- Поддержка печати и предварительного просмотра, а также есть возможность отправить по почте;
- Имеется возможность кадрирования (обрезки) изображения/рисунка посредством выделения нужной области, также имеется автокадрирование;
- Существует возможность изменения размера и масштабирования;
- Есть возможность поворота изображения: влево, вправо и на угол (по/против часовой, на 90, 180, 270 градусов или выставить другой);
- Имеется возможность искривления изображения горизонтально или вертикально на определённый градус;
- Есть возможность преобразовать изображение в чёрно-белое, в градации серого, размазать для сокрытия информации;
- Доступно применение эффектов: баланс цветов, барельеф, матовая бумага, зернистость, тон/насыщенность/яркость, инвертирование цветов, уменьшение количества цветов, резкость;
- Инструменты (для всех инструментов привязаны одиночные клавиши): выделение (свободное, прямоугольное, эллиптическое), добавление текста, рисование линий, перо, заливка, распылитель, ластик, кисть, скругленный прямоугольник, прямоугольник, многоугольник, эллипс, соединенные линии, кривая, палитра цветов;
- Нарисуйте прозрачные значки и логотипы на фоне шахматной доски;
- Поддержка настраиваемых сочетаний (горячих) клавиш.

### 1.3.GIMP

**GNU Image Manipulation Program (GIMP)** — свободно распространяемый растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой.

В **GIMP** присутствует набор инструментов цветокоррекции:

- кривые;
- уровни;
- микшер каналов;
- постеризация;
- тон-насыщенность;
- баланс цветов;
- яркость-контраст;
- обесцвечивание.

При помощи фильтров, инструментов, масок и слоёв с разными типами наложения можно:

- выравнивать заваленный горизонт;
- убирать искажения, вносимые оптикой;
- корректировать перспективу;
- выполнять клонирование объектов с учётом перспективы;
- кадрировать фотографии;
- удалять дефекты вроде пыли на матрице (штамп, лечебная кисть);
- имитировать использование различных цветофильтров;
- «вытаскивать» потерянную детализацию в тенях.

Для удобства рисования реализованы следующие возможности:

- несколько рисующих инструментов;
- свободно масштабируемые кисти;
- поддержка кистевой динамики;
- поддержка графических планшетов.

Дополнительные возможности по коррекции изображений на протяжении всей работы реализованы в виде экранных фильтров. К ним относятся:

- имитация разных типов дальтонизма (протанопия, дейтеранопия, тританопия);
- гамма-коррекция;
- коррекция контраста;
- управление цветом.

Благодаря следующим функциям можно осуществлять удобную настройку интерфейса:

- плавающие диалоги легко группируются и перегруппируются;
- возможна полная перенастройка клавиатурных комбинаций, действий мыши, а также устройств ввода, таких как **Griffin PowerMate**;
- любое меню можно превратить в свободно перемещаемое окно.



## 1.4. Pinta

**Pinta** — легковесный кроссплатформенный растровый графический редактор. Является редактором с большим количеством функций, характерных для программного обеспечения такого класса, включая инструменты для рисования, фильтры и эффекты, инструменты для управления параметрами цвета (контрастность, яркость, преобразование в чёрно-белое изображение и т. п.).

### Особенности программы:

- простое меню инструментов и возможностей;
- безлимитная история действий (с возможностью отмены любого);
- многоязычный интерфейс (55 языков);
- гибкая компоновка панели инструментов, в том числе с плавающими окнами и стыковкой по краю изображения.
- Базовые инструменты включают:
  - кисть и карандаш;
  - заливка цветом и градиент;
  - ластик;
  - инструменты выделения (прямоугольное, эллиптическое, лассо, волшебная палочка, пипетка);
  - инструменты для перемещения и копирования;
  - текст;
  - линейка и кривые;
  - инструменты для рисования геометрических фигур;
  - лупа для масштабирования.

Стандартная палитра цветов предоставляет доступ сразу к 48 цветам, с возможностью выбора любого другого. При этом из меню программы также доступны:

- кадрирование;
- изменение размера изображения и холста;
- отражение;
- поворот.

В отличие от некоторых простых графических редакторов (таких, например, как **MS Paint** или **XPaint**), Pinta также имеет поддержку слоев изображения. Важной особенностью является возможность использования прозрачности (прозрачного цвета) и альфа-каналов.

Среди фильтров и эффектов, доступных в **Pinta** по умолчанию, можно отметить:

- расфокусировку;
- размытие (в том числе по Гауссу);
- пикселизацию;

- эффекты карандашного наброска или наброска чернилами;
- удаление эффекта красных глаз на фотографиях и пр.

Редактор **Pinta** позволяет открывать и сохранять изображения в следующих форматах:ORA; BMP; PNG; JPEG (JPG); TGA; TIFF; ICO.

Изображения в формате GIF **Pinta** может только открывать (импортировать), при этом для анимированных GIF открывается только первый кадр. Сохранение в GIF не поддерживается.

## 1.5.Viewnior

Viewnior — программа для просмотра изображений, поддерживающая большое количество графических форматов. Программа имеет простой интерфейс и быстрый отклик на любые ваши действия.

### Возможности Viewnior:

- редактирование;
- обрезка;
- просмотр в основном окне, в полноэкранном режиме, слайдшоу;
- навигация;
- поддержка анимированных изображений;
- просмотр свойств изображения в отдельном окне;
- обновление изменённого открытого изображения;
- открытие файла в других программах просмотра и редактирования изображений, имеющихся в системе
- Простейшие операции над изображениями:
- Отразить по вертикали/горизонтали.
- Повернуть по/против часовой стрелки.
- Обрезать.
- Возможность сделать текущее изображение фоном рабочего стола.
- Слайдшоу.
- Включение/выключение элементов интерфейса (меню, панель инструментов, полосу прокрутки).
- Просмотр в полноэкранном режиме.
- Сглаживание изображения при масштабировании.
- Просмотр свойств изображения.
- Сохранение изменений, удаление изображений.
- Просмотр только выбранных изображений.

### Особенности настройки Viewnior:

- режим открытия новых изображений;
- отключаемое сглаживание при масштабировании;
- отключаемые подтверждения при удалении и изменениях;

- показ скрытых изображений из папки;
- настройка качества сохранения jpeg и png.

## 2. Аудио и видео проигрыватель

### 2.1.VLC media player

VLC — бесплатный и свободный кросс-платформенный медиаплеер и медиаплатформа с открытым исходным кодом. VLC воспроизводит множество мультимедийных файлов, а также DVD, Audio CD, VCD и сетевые трансляции.

Для воспроизведения файлов мультимедиа не требуется установка дополнительных кодеков, они уже «встроены» в программу. Так же VLC воспроизводит испорченные файлы — например, с повреждёнными индексами.

Данный плеер пригодится по большей части для просмотра фильмов или сериалов. Важно сказать о том, что приложение имеет хорошую работоспособность, отлично работает даже на самом слабом компьютере. Он быстро открывает форматы разного размера, демонстрирует высокую скорость работы. Само приложение является стабильным, оно не нуждается в регулярных обновлениях.

Возможности VLC не ограничиваются обычным воспроизведением файлов. Пользователи могут самостоятельно настраивать различные эффекты и регулировать изображение. Можно не только воспользоваться базовыми настройками, такими как яркость или контраст, но также отредактировать аудиоряд, прибегнуть к аудиоэффектам, видеоэффектам или синхронизации.

Блок настроек можно не только передвигать, но также придавать определенные цифровые значения. Все изменения вступают в силу моментально, поэтому оценить изменения возможно сразу после введенных изменений.

К регулированию видеоэффектов относится:

- тон,
- яркость,
- контрастность,
- насыщенность,
- гамма-коррекция, сигма и другие расширенные настройки.

Вносить изменения можно прямо во время воспроизведения видео, чтобы отследить все изменения в режиме реального времени.

Регулирование аудиодорожек тесно связано с эквалайзером, объёмным звучанием, а также расширением стереобазы.

К регулированию аудиодорожки можно отнести:

- настройка уровня частот

- изменение такта,
- применение определенных шаблонов.

Изменение звука так же может происходить во время показа видео или звучания аудио файла.

Отключить примененные настройки пользователь может в любое время, для этого необходимо снять установленные галочки и все настройки вернуться к базовым настройкам.

Любую функцию плеера можно изменить под нужный вам стиль. Пользователь может менять интерфейс, изменить язык меню, поменять оформление или поведение плеера. Редактор панелей управления позволит настроить клавиши привычным для пользователя способом и сразу же начать пользоваться плееров без перезапуска.

### **Преимущества**

- Все пользователи отмечают, что именно VLC Player способен открыть даже самый редкий формат, обеспечив его воспроизведение на высоком уровне.
- VLC это мощный проигрыватель аудио и видео форматов, поддерживающий почти все современные форматы.
- В VLC media player уже входят кодеки из коробки. По этому установка дополнительных кодеков не потребуется.
- Воспроизведение потоковое видео из интернета;
- Запись с экрана;
- Захват изображения с вебкамеры;
- Транслирование своих видео в интернет;
- Конвертирование медиафайлов в другой формат;
- Получение дополнительной информации о медиафайлах;
- Работа с повреждёнными медиафайлами.

### **Недостатки**

Существенных недостатков плеер VLC media Player не имеет.

## **2.2.SMPlayer**

SMPlayer — кроссплатформенный медиаплеер с открытым исходным кодом, распространяемый по лицензии GNU GPL. Программа написана на C++ с использованием библиотеки Qt и представляет собой графическую оболочку для MPlayer.

SMPlayer поддерживает практически все форматы аудио и видео файлов.

Интерфейс у SMPlayer простой и удобный. Главное окно содержит две панели управления — сверху и снизу и главное меню в верхней части окна. Отдельно можно включить показ списка воспроизведения. Он может размещаться внизу внутри главного окна, а также как отдельное окно на экране. Поддерживаются скины (темы оформления) и темы иконок.

Также SMPlayer поддерживает проигрывание и скачивание видео с популярных сервисов. Для этого используется утилита SMTube.

### **Запоминание настроек**

Отличительной чертой и удобной функцией проигрывателя SMPlayer является запоминание настроек всех медиафайлов, которые воспроизводились. При начатом просмотре видеоконтента вы не рискуете сбить и потерять выбранные настройки воспроизведения, даже при прерванном сеансе. SMPlayer запомнит пользовательские опции, и при следующем включении просмотр будет возобновлен с места его прерывания и с выбранными ранее настройками. Субтитры, звуковая дорожка и даже уровень громкости не придётся настраивать заново. С проигрывателем SMPlayer Вы не теряете времени впустую. Также медиаплеером SMPlayer поддерживаются устройства 2 в 1 с сенсорными экранами.

### **Достоинства**

Итак, ключевыми функциями SMPlayer являются не только поддержка множества популярных аудио и видео фильтров, возможность загрузки и просмотра видеоресурса прямо с Youtube, но и полное функционала диалоговое окно настроек, доступность поиска и загрузки субтитров, настройки эквалайзера, скинов, генератор эскизов. С SMPlayer Вы полностью контролируете просмотр видео, можете использовать поиск нужного момента видеофильма колесиком мыши, регулировать задержку звука и субтитров. Вам доступно воспроизведение с несколькими скоростями

### **Субтитры**

С SMPlayer у пользователей появилась возможность свободно искать и скачивать субтитры, генерировать миниатюры, использовать аудио и видео фильтры.

### **Языки**

Универсальный медиаплеер SMPlayer работает на вашем родном языке, ведь он переведён на их большое количество.

### **Кодеки**

Проигрыватель SMPlayer воспроизводит все медиа-форматы, он поддерживает большинство известных форматов и кодеков, таких как mp4, avi, mov, mkv, mpeg, divx, h.264 и т.д. Любой пользователь сможет воспроизводить всех их благодаря

встроенным кодекам. Вам больше не придётся искать и устанавливать сторонние кодеки, всё необходимое уже содержит в себе SMPlayer.

## **Критика**

Неотключаемые кнопки «поделиться» и «поддержать», показывающиеся после каждого воспроизведения

## **2.3.Clementine**

Clementine — кроссплатформенный музыкальный плеер. Сделанный с упором на скорость и лёгкость поиска и воспроизведения вашей музыки. свободный кроссплатформенный аудиоплеер и менеджер музыкальной коллекции.

Утилита позволяет проигрывать аудиотеки, воспроизводить потоковое радио, работать с плейлистами и преобразовывать данные. Особенность плеера в том, что поиск треков выполняется не только на компьютере, но и в облачных хранилищах. Также приложение предоставляет возможность скачивать обложки альбомов, тексты, информацию об авторе и прочее.

Интерфейс разделен на несколько разделов. Раздел «Поиск» позволяет искать треки на компьютере и в «облаке». Вкладка «Фонотека» позволяет добавлять избранные композиции. Раздел «Файлы» представляет собой обычный файловый браузер.

В разделе «Списки» хранятся плейлисты. Вкладка «Интернет» отображает перечень возможных веб-порталов, откуда можно взять файлы для прослушивания. Стоит отметить, что здесь можно пройти авторизацию в VK, Sportify и Soundcloud, а после этого слушать композиции с этих ресурсов. Через раздел «Носители» можно просматривать содержимое на переносных накопителях.

С помощью разделов интерфейса «Песни» и «Артист» можно выполнять быстрый поиск треков по каким-то критериям. В разделе «Инструменты» имеются дополнительные опции. Интерфейс имеет русскоязычную локализацию, поэтому разобраться в функционале приложения будет довольно легко.

## **Возможности**

Приложение предназначено для воспроизведения аудиокомпозиций. Кроме того, в программе имеется встроенный конвертер. Утилита предоставляет возможность искать музыкальные треки на компьютере, подключенных носителях и облачных хранилищах. Помимо этого, в приложении имеется интегрированный набор онлайн-радиостанций. К тому же есть возможность редактировать теги MP3 и OGG.

## **Плюсы и минусы**

Программа оснащена опцией скачивания подкастов. Помимо этого, можно скачивать обложки с сервисов Amazon и Last.fm. Также данный софт оснащен

граббером Audio CD. К тому же управлять воспроизведением можно с помощью мобильного клиента.

Из негативных моментов стоит выделить ограниченное количество возможных для использования облачных хранилищ. В общем, рассматриваемое приложение является неплохим проигрывателем со встроенным эквалайзером и с большим количеством дополнительных функций.

## 2.4. Audacity

Audacity— свободный многоплатформенный аудиоредактор звуковых файлов, ориентированный на работу с несколькими дорожками. Данная программа имеет открытый исходный код, работает под любой операционной системой, на бесплатной основе.

В Audacity есть действительно классные и интересные фишки, которые помогут вас при редактировании аудиозаписей. Сама по себе программа выглядит профессионально, но также имеет простой вид. Есть поддержка нескольких языков. Вот какие функции предоставляет Audacity:

- Удаление шума;
- Большая поддержка аудио форматов;
- Опция воспроизведения звука;
- Опция записи звука с микрофона ПК или иного источника;
- Поддержка до 16 каналов (необходимость в многоканальной звуковой карте);
- Множество эффектов;
- Изменение темпа;
- Воспроизведение нескольких аудио одновременно;
- Интерфейс WxWidgets;
- Сохранение звуковых файлов в различные форматы.

Приложение имеет классический дизайн с меню и кнопками управления записью в верхней части окна. Под ними находится диаграмма звукового файла и строка состояния. Рабочее меню содержит следующие элементы:

Кнопки управления аудио — переход между записями, воспроизведение, пауза и остановка, запись звука.

Инструменты для выделения отрезка, конвертации звука, зуммирования, редактирования и временного сдвига.

Измерители уровня чувствительности микрофона и громкости воспроизведения.

Панель переключения между устройствами захвата звука.

Звуковая дорожка с временной шкалой и инструментами установки времени начала и конца фрагмента.

После открытия или записи файла в окне центральной части экрана появится графическое изображение звуковой дорожки. Доступны следующие управляющие элементы:

- временная шкала, отображающая длину трека со стрелкой отображения текущей позиции;
- свойства файла и графического отображения звука, а также кнопка удаления трека из проекта;
- визуализация изменения уровня сигнала на протяжении звучания композиции.
- По мере добавления новых дорожек в проект они располагаются в одном окне, что облегчает просмотр информации и редактирование.

### 3. Операционная система РЕД ОС

#### 3.1. Графические файлы

Данные пакеты можно поставить во время установки операционной системы в конфигурации рабочей станции, выбрав в настройках окружения пункт **«Расширенные средства мультимедиа»**.

GIMP:

Установка редактора осуществляется следующей командой (с правами пользователя root): ***dnf install gimp***

После установки программа доступна в **«Главном меню»** → **«Графика»** → **«GNU Image Manipulation Program»**.

Pinta

Установка редактора осуществляется следующей командой (с правами пользователя root): ***dnf install pinta***

После установки программа доступна в **«Главном меню»** → **«Графика»** → **«Pinta»**.

#### 3.2. Аудио и видео файлы

Для работы с видео и аудио файлами в РЕД ОС присутствуют медиа проигрыватели VLC media player и SMPlayer. Обе программы позволяют прослушивать музыку и просматривать видеофайлы.



Данные пакеты можно поставить во время установки операционной системы в конфигурации рабочей станции, выбрав в настройках окружения пункт **«Расширенные средства мультимедиа»**.

Если же пакеты не были установлены во время установки, то необходимо открыть терминал и ввести следующие команды с использованием прав администратора:

VLC media player:

для РЕД ОС версии 7.1 или 7.2: ***sudo yum install vlc***

для РЕД ОС версии 7.3 и старше: ***sudo dnf install vlc***

SMPlayer:

для РЕД ОС версии 7.1 или 7.2: ***sudo yum install smplayer***

для РЕД ОС версии 7.3 и старше: ***sudo dnf install smplayer***

## **4. Операционная система ASTRA LINUX**

### **4.1. Графические файлы**

Данные пакеты можно поставить во время установки операционной системы в конфигурации рабочей станции, выбрав в настройках окружения пункт **«Расширенные средства мультимедиа»**.

Если же пакеты не были установлены во время установки, то необходимо открыть терминал и ввести следующие команды с использованием прав администратора:

KolourPaint

Установка редактора осуществляется следующей командой (с правами пользователя root): ***sudo apt-get install kolourpaint***

Gwenview

Установка редактора осуществляется следующей командой (с правами пользователя root): ***sudo snap install gwenview***

### **4.2. Аудио и видео файлы**

Для работы с видео и аудио файлами в Astra Linux присутствуют медиа проигрыватели Clementine, Audacity, VLC media player.

Данные пакеты можно поставить во время установки операционной системы в конфигурации рабочей станции, выбрав в настройках окружения пункт «Расширенные средства мультимедиа».

Если же пакеты не были установлены во время установки, то необходимо открыть терминал и ввести следующие команды с использованием прав администратора:

VLC media player: *sudo apt install vlc*

Audacity: *sudo apt install audacity*

Clementine: *sudo apt install clementine*

## 5. Операционная система ALT LINUX

### 5.1. Графические файлы

Установка просмотрщика Viewnior выполняется через терминал с использованием команды: *sudo apt install viewnior*

### 5.2. Аудио и видео файлы

Для установки проигрывателя используем терминал и последовательность команд, представленных ниже.

Репозиторий пакетов Sisyphus всегда содержит одну из последних версий VLC (стабильная ветвь или svn ствол, в зависимости от удобства использования/состояния ствола).

Для обычной установки, включая поддержку чтения почти всех аудио/видео форматов, воспроизведения DVD и видеовыхода X11 выполните следующие действия:

- *apt-get update*
- *apt-get install vlc*

или для полной установки со всеми возможными плагинами: *apt-get install vlc-maxi*

## 6. СРАВНЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Характеристики/ Критерии		Используемое ПО			Заменяемое ПО						
		Visio	Paint	Фотография	Gwenview	Kolor Paint	GIMP	Pinta	Viewnior	Libre Draw	Автограф
Графические файлы	Открытие файлов формата	jpg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		png	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		bmp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		gif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		pdf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		pcx	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		vsd	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Редактирование файла		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Отправка файла		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Видео файлы	Проигрыватель		VLC			SMP Player					
	Открытие файлов формата	mp4	✓		✓	✓					
		avi	✓		✓	✓					
		gif	✓		✓	✓					
	Редактирование		✓		✓	✓					
Отправка файла		✓		✓	✓						

Аудио файлы					VLC	SMP Player	Clementin e	Audacit y			
	Открытие файлов формата	Мр3			✓	✓	✓	✓			
	Редактирование файла				✓	✓	✓	✓			
	Отправка файла										

## **ВЫВОД**

Была произведена установка следующих операционных систем: ОС «RedOs», ОС «Astra Linux», ОС «ALT Linux». Данные операционные системы основаны на базе ядра Linux и применяются в качестве альтернативы Microsoft Windows (XP, 7, 10). Для выбора операционной системы в качестве альтернативы Microsoft Windows необходимо произвести установку каждой операционной системы и необходимых пакетов для открытия и редактирования документов в разных форматах и наличие в них типового функционала, а так же необходимо проверит совместимость программы при переходе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(Операционные системы)**

	Характеристики/Критерии	Используемые ОС	Альтернативная ОС		
		Windows 7/10	ASTRA Linux	ALT Linux	РЕД ОС
Юзабилити	Схожесть с Windows	✓	✓		
	Пользовательские настройки отображения иконок	✓	✓	✓	✓
	Интуитивно понятный графический интерфейс	✓	✓	✓	✓
	Легкодоступность к часто используемым функциям	✓	✗	✗	✗
	Легкодоступность к часто используемым папкам	✓	✗	✗	✗
	Контекстная помощь (уведомления ошибок)	✓	✓	✓	✓
	Наличие нескольких рабочих столов	✓	✓		
	Наличие горячих клавиш	✓			
	Возможность сортировки файлов	✓	✓	✓	✓
	Наличия поиска по системе	✓	✓	✓	✓
Итог					
		Не имеет нареканий	Очень похожа на заменяемое ПО	Имеет стандартные функции ос Linux	Имеет стандартные функции ос Linux
Система	Дистрибутив	-	Debian	ALT Linux	РЕД ОС
	Русифицированная документация	✓	✓	✓	✓
	Доступность документации	✓	✓	✓	✓

	Поддержка	✓	✓	✓	✓
	Лицензия	✓	✓	✓	✓
	Резервное копирование	✓	✓	✓	✓
	Сервер	✓	✗	✓	✓
	Встроенная безопасность	✓	✓	✓	✗
	Легкая установка и настройка	✓	✗	✗	✗
	ЭКО система	✓	✗	✗	✗
	Вшитые программные продукты	✓	✓	✗	✗
	Итог	Не имеет нареканий	Имеет несколько версий. Покупка платной лицензии для предприятий.	Подходит предприятиям.	Стандартный линукс дистрибутив
Программная совместимость	Возможность установки текстовых редакторов	✓	✓	✓	✓
	Возможность установки табличных редакторов	✓	✓	✓	✓
	Возможность установки графических редакторов/ просмотрщиков	✓	✓	✓	✓
	Возможность установки аудио редакторов/просмотрщиков	✓	✓	✓	✓
	Возможность установки программных пакетов	✓	✓	✓	✓
	Широкий спектр программ заточенных под систему	✓	✓ ✗	✓ ✗	✓ ✗
	Возможность работы с программами для	✓	✓	✓	✓

	других ОС посредством ПО				
	Итого		<p>Есть возможность установки большинства известных и популярных программных продуктов. Если таковых нет, то есть возможность эмуляции из работы на другой ОС.</p>		



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (редакторы)

	Характеристики/Критерии	Используемое ПО	Альтернативное ПО		
		Microsoft Office	LibreOffice	Мой Офис	Р7-Офис
Текстовый редактор	Совместимость с MS Word	✓	✓	✓	✓
	Создание документа	✓	✓	✓	✓
	Редактирование документа	✓	✓	✓	✓
	Использование шаблонов	✓	✓	✓	✓
	Работа с несколькими документами	✓	✓	✓	✓
	Проверка орфографии	✓	✓	✓	✓
	Проверка грамматики	✓	✓	✓	✓
	Автокоррекция ошибок	✓	✓	✓	✓
	Выравнивание текста	✓	✓	✓	✓
	Добавление внешних источников (графика\ таблицы\ диаграммы)	✓	✓	✓	✓
	Создание гиперссылок	✓	✓	✓	✓
	Создание оглавления	✓	✓	✓	✓
	Отправка по электронной почте	✓	✓	✓	✓
	Использование шрифтов	✓	✓	✓	✓
	Использование стилей	✓	✓	✓	✓
	Установка параметров абзаца	✓	✓	✓	✓
	Установка межстрочных интервалов	✓	✓	✓	✓
	Проверка правописания	✓	✓	✓	✓
Подбор синонимов	✓	✗	✓	✓	
Нумерация страниц	✓	✓	✓	✓	

Перенос слов	✓	✗	✓	✓
Поиск и замена слов	✓	✓	✓	✓
Установка контикулов	✓	✓	✓	✓
Уставка сносок	✓	✓	✓	✓
Задание оглавления	✓	✓	✓	✓
Установка регистров	✓	✓	✓	✓
Набор текста в несколько колонок	✓	✓	✓	✓
Создание таблиц	✓	✓	✓	✓
Создание инфографики	✓	✓	✓	✓
Создание диаграмм	✓	✓	✓	✓
Редактирование изображения	✓	✓	✓	✓
Просмотр пред печати	✓	✓	✓	✓
Установка размера страницы	✓	✓	✓	✓
Установка полей страницы	✓	✓	✓	✓
Отмена действий	✓	✓	✓	✓
Повтор действия	✓	✓	✓	✓
Вставка информационных полей (дата\ время)	✓	✓	✓	✓
Создание макрокоманд	✓	✓	✓	✓
Удаление объектов	✓	✓	✓	✓
Экспорт документа	✓	✓	✓	✓
Импорт документа	✓	✓	✓	✓
Создание нумеранного списка	✓	✓	✓	✓
Создание маркированного списка	✓	✓	✓	✓
Задание вложенных списков	✓	✓	✓	✓
Редактирование списка	✓	✓	✓	✓
Использование заметок	✓	✓	✓	✓
Итог и выводы	Нет нареканий	В целом содержит все необходимые настройки документа для его создания и	Не поддерживает часть специальных символов	Нет нареканий

			редактирования. Некоторые инструменты находятся достаточно низко в дереве меню, но для быстрого доступа к ним можно их вынести на панельбокового меню. При использовании продукта удобно подсвечивается панель инструментов внизу экрана.	верд(маркировки списка), сохраняется целостность документа. Нет возможности работы с пдф, только сохранять в этом формате	
Редактор презентации	Совместимость с MS PowerPoint	✓	✓	✓	✓
	Создание презентации	✓	✓	✓	✓
	Редактирование презентации	✓	✓	✓	✓
	Создание слайда	✓	✓	✓	✓
	Использование шаблонов	✓	✓	✓	✓
	Удаление слайда	✓	✓	✓	✓
	Перемещение слайда	✓	✓	✓	✓
	Установка анимации	✓	✓	✓	✓
	Редактирование анимации	✓	✓	✓	✓
	Установка переходов слайдов	✓	✓	✓	✓
	Добавление изображения	✓	✓	✓	✓
	Редактирование изображения	✓	✓	✓	✓
	Создание рисунков	✓	✓	✓	✓
	Редактирование рисунков	✓	✓	✓	✓
	Добавление диаграмм	✓	✓	✓	✓
	Редактирование диаграмм	✓	✓	✓	✓
	Добавление таблиц	✓	✓	✓	✓
Редактирование таблицы	✓	✓	✓	✓	
Добавление аудио файлов	✓	✓	✓	✓	
Редактирование аудиофайлов	✓	✓	✓	✓	

	Удаление аудио файлов	✓	✓	✓	✓
	Добавление видео файлов	✓	✓	✓	✓
	Редактирование видео файлов	✓	✓	✓	✓
	Удаление видео файлов	✓	✓	✓	✓
	Создание гиперссылок	✓	✓	✓	✓
	Создание навигации	✓	✓	✓	✓
	Редактирование навигации	✓	✓	✓	✓
	Проверка правописания	✓	✓	✓	✓
	Задние шрифтов	✓	✓	✓	✓
	Задание стиля текста	✓	✓	✓	✓
	Использование маркеров списка	✓	✓	✓	✓
	Редактирование списка	✓	✓	✓	✓
	Поддержка GIF	✓	✓	✓	✓
	Режимы демонстрации слайдов	✓	✓	✓	✓
	Предпросмотр анимации слайдов	✓	✓	✓	✓
	Отправка по электронной почте	✓	✓	✓	✓
	Экспорт слайдов	✓	✓	✓	✓
	Работа с несколькими файлами	✓	✓	✓	✓
	Итог	Нет нареканий	Менее удобный программный продукт	Похоже на пробную версию поверапоинта	Нет нареканий, имеет чуть меньшее кол-во функций
Редактор	Совместимость с MS Excel	✓	✓	✓	✓
	Создание книг	✓	✓	✓	✓
	Создание листов	✓	✓	✓	✓
	Добавление листов	✓	✓	✓	✓

та бл иц	Удаление листа	✓	✓	✓	✓
	Ввод данных	✓	✓	✓	✓
	Задание формата (типа) ячейки	✓	✓	✓	✓
	Ввод формул	✓	✓	✓	✓
	Подсказка формул	✓	✓	✓	✓
	Справочник формул	✓	✓	✓	✓
	Использование ссылок	✓	✓	✓	✓
	Объединение ячеек	✓	✓	✓	✓
	Редактор ячейки	✓	✓	✓	✓
	Редактор таблицы	✓	✓	✓	✓
	Отмена действия	✓	✓	✓	✓
	Возврат действия	✓	✓	✓	✓
	Редактирование шрифта	✓	✓	✓	✓
	Редактирование стилей текста	✓	✓	✓	✓
	«Растягивание» ячеек	✓	✓	✓	✓
	Создание диаграммы	✓	✓	✓	✓
	Редактирование диаграммы	✓	✓	✓	✓
	Сортировка данных	✓	✓	✓	✓
	Фильтрация данных	✓	✓	✓	✓
	Создание шаблона	✓	✓	✓	✓
	Применение шаблона	✓	✓	✓	✓
Просмотр печати документа	✓	✓	✓	✓	
Отправка по электронной почте	✓	✓	✓	✓	
Экспорт документа	✓	✓	✓	✓	
Поддержка макроса	✓	✓	✗	✓	
Итог	Нареканий не замечено	Нет нареканий	Частично не возможен переход с MS	Нет нареканий	
□	Просмотр PDF документа	✓	✓	✓	

просмотр\Редактор PDF	Конвертация в PDF	✓	✓		
	Редактирование PDF	✓	✓		
	Объединение файлов	✓	✓		
	Разъединение\ обрезка файлов	✓	✓		
	Поворот файла	✓	✓		
	Изменение размера	✓	✓		
	Изменение масштаба	✓	✓		
	Изменение размера текста	✓	✓		
	Добавление закладок	✓	✓		
	Удаление закладок	✓	✓		
	Добавление комментариев	✓	✓		
	Удаление комментариев	✓	✓		
	Добавление страницы	✓	✓		
	Удаление страницы	✓	✓		
Конвертация из PDF	✓	✓			
Итог	Наблюдаются «Поломки» документа	Нареканий не замечено	Не работает с форматом пдф	Поддерживает только просмотр файлов PDF	
Редактор диаграмм и	Создание файла	✓	✓		
	Удаление файла	✓	✓		
	Добавление простой геометрии	✓	✓		
	Добавление специальных фигур	✓	✓		
	Редактирование фигур	✓	✓		
	Удаление фигур	✓	✓		
	Добавление текста	✓	✓		
	Редактирование текста	✓	✓		

схем	Изменение текста	✓	✓		
	Автоматическая привязка	✓	✓		
	Добавление текста к фигурам	✓	✓		
	Изменение листа	✓	✓		
	Отправка по почте документа	✓	✓		
	Экспорт файла	✓	✓		
	Итог	Нареканий не замечено	Объединяет в себе все функции visio и paint		
Управление проектами	Создание документа	✓			
	Редактирование документа	✓			
	Удаление документа	✓			
	Разработка планов	✓			
	Анализ прогрессов	✓			
	Расчет критического пути	✓			
	Создание задачи	✓			
	Создание подзадачи	✓			
	Создание ресурсов	✓			
	Редактирование ресурсов	✓			
	Расчет ресурсов	✓			
	Составление назначений	✓			
	Способ управления	✓			
	Расчет длительности	✓			
	Расстановка приоритета	✓			
	Составление диаграммы Гантт	✓			
	Методология управления проекта	✓			
Установка зависимостей	✓				

	Отслеживание прогресса	✓			
	Управление бюджетом	✓			
	Установка продолжительности задачи	✓			
	Редактирование задачи	✓			
Другое					
	Платный пакет	✓		✓	✓



	Характеристики/ Критерии		Используемое ПО			Заменяемое ПО						
			Visio	Paint	Фотографи	Gwenview	Kolor Paint	GIMP	Pinta	Viewnior	Libre Draw	Автограф
Графические файлы	Открытие файлов формата	jpg		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		png		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		bmp		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		gif		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		pdf		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		pcx		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		vsd		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Редактирование файла			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Отправка файла			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Видео файлы			Проигрыватель			VLC	SMP Player					
	Открытие файлов формата	mp4	✓			✓	✓					
		avi	✓			✓	✓					
		gif	✓			✓	✓					
	Редактирование		✓			✓	✓					
Отправка файла		✓			✓	✓						
Ауди						VLC	SMP Player	Clementine	Audacity			
	Открытие файлов	Мр3				✓	✓	✓	✓			

о ф а й л ы	формата											
	Редактирование файла					✓	✓	✓	✓			
	Отправка файла											

