Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Кубанский государственный университет»

Кафедра информационных технологий

**ОТЧЕТ**

о выполнении лабораторной работы №4

по дисциплине «Бизнес-процессы разработки программного обеспечения»

Выполнил: ст. гр. 4ИТ

Хижний Е.Г.

Проверил: доц. каф. ИТ

Полетайкин А.Н.

Краснодар

2021

**1 Постановка задачи**

Тема: Выбор СПО для обеспечения второстепенных производственных задач.

Цель: изучение ресурсной базы СПО для решения второстепенных производственных задачи на предприятиях и приобретение навыков поиска и выбора такого ПО.

Задание

1. Пользуясь доступными ресурсами СПО сформировать комплекс СПО (не менее трех СП) для программного обеспечения информационной системы предприятия.
2. Привести полное и сокращенное название СП, его версию, год выпуска, указать фирму-производителя, ее сайт. Описать функциональное назначение СП. Данные представить в виде таблицы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование СП | | Версия СП | Год выпуска | Фирма-производитель | Функциональное назначение |
| Полное | Сокр. |

1. Для каждого СП описать требования к аппаратному обеспечению, возможности взаимодействия с другими программными продуктами (экспорт, импорт файлов, использование других программ и внешних баз данных и т.п.). Указать требуемый объем памяти при полной установке, минимальной установке. Описать особенности инсталляции.
2. Выполнить сравнительный анализ СП с его проприетарными аналогами. Сравнение можно осуществлять по показателям, представленным в приложении Б. Результаты сравнения представить в табличном виде.

**Тема проекта**: Разработка имитационной модели ОДД на участке УДС крупного города.

**2 Выполнение работы**

В качестве СПО для обеспечения второстепенных производственных задач были выбраны следующее ПО:

Ubuntu — сборка редактора кода Visual Studio Code (VSCode) — функциональный редактор кода от компании Microsoft. Распространяется бесплатно, имеет открытый исходный код (Open Source). Содержит только свободные компоненты.

Ubuntu — дистрибутив GNU/Linux, основанный на Debian GNU/Linux. Основным разработчиком и спонсором является компания Canonical.

LibreOffice — кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом.

Таблица 1 – Краткое описание выбранных СП

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование СП | | Версия СП | Год выпуска | Производитель | Функциональное назначение |
| Полное | Сокр. |
| 1 | VSCodium | - | 1.63.2 | 2018 | vscodium | Редактирование исходного кода, просмотр содержимого файлов |
| 2 | Ubuntu | - | 21.10 | 2004 | Canonical Ltd | Полноценная ОС, позволяющая выполнять широкий спектр задач |
| 3 | LibreOffice | - | 7.2.4 | 2011 | [The Document Foundation](https://ru.wikipedia.org/wiki/The_Document_Foundation) | Работа с документами, таблицами, презентациями (Офисный пакет) |

**3 Требования к аппаратному обеспечению**

**VSCodium**

Для VSCodium требования аналогичны VSCode, так как VSCodium является сборкой VSCode:

* Требуемый объем памяти: 500МБ;
* Процессор с тактовой частотой 1,6 ГГц или выше;
* 1 ГБ оперативной памяти;
* ОС:
  + OS X El Capitan (10.11+);
  + Windows 7 (с .NET Framework 4.5.2), 8.0, 8.1 и 10, 11 (32-р или 64-разрядная версиии);
  + Ubuntu 16.04, Debian 9, Red Hat Enterprise Linux 7, CentOS 8, Fedora 24.

Сайт: [https://vscodium.com/](https://vscodium.com/#install).

Имеет возможность просмотра, редактирования файлов исходного кода, просмотр файлов различных типов данных.

Исходники VS Code доступны на GitHub. Тем не менее, когда вы загружаете готовую сборку, тогда вступает в силу Лицензия Microsoft. Для использования oen-sourse необходимо использовать альтернативные сборки.

**Ubuntu**

* 2 и более гигабайта оперативной памяти;
* Двухъядерный процессор с тактовой частотой минимум 1,6 ГГц;
* Видеокарта с установленным драйвером (количество графической памяти не имеет значения);
* Минимум 5 ГБ памяти жесткого диска для установки и 25 ГБ свободной для дальнейшего сохранения файлов.

Ubuntu является полноценной ОС, основанной на я Debian. Поддерживает работу с большинством программ и типов файлов.

Сайт: https://ubuntu.com/

**LibreOffice**

* Pentium-совместимый процессор (Pentium III, Athlon или более современные);
* 256 Мб ОЗУ (512 Мб рекомендуемая);
* До 1.5 Гб свободного пространства на жестком диске;
* Разрешение 1024x768 (рекомендуется высокое разрешение), как минимум 256 цветов;
* Linux, Mac OS X и другие UNIX-подобные, а также Windows начиная от XP.

Позволяет открывать, редактировать, импортировать файлы, созданны при помощи офисного пакета Microsoft Office.

**5 Сравнительный анализ СП и проприетарного аналога**

Таблица 2 – Сравнение показателей VSCodium и Visual Studio Code

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | VSCodium | Visual Studio Code |
| Сопровождаемости | Позволяет создавать свои расширения для работы с необходимыми файлами | Позволяет создавать свои расширения для работы с необходимыми файлами |
| Наглядность интерфейса | Удобный интерфейс | Удобный интерфейс |
| Целостность | Корректно сохраняет состояние файлов | Корректно сохраняет состояние файлов |
| Открытость | Имеет открытый исходный код | Имеет открытый исходный код |
| Эффективность | Быстрое редактирование исходного кода | Быстрое редактирование исходного кода |
| Стоимость | Бесплатная | По проприетарная лицензия |
| Безопасность | Да | Да |

Таблица 3 – Сравнение показателей Ubuntu и Windows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Ubuntu | Windows |
| Безопасность | Безопасность ОС для файлов, программ и пользователей | Является безопасной, однако легко заразить систему тем самым потерять файлы или доступ к ПК |
| Работоспособность | Способна выполнять любой набор задач | Способна выполнять любой набор задач |
| Наглядность интерфейса | Удобный интерфейс | Удобный интерфейс |
| Открытость | Имеет открытый исходный код | Имеет закрытый исходный код |
| Безотказность | Способна работать долгое время без остановки | Способна работать долгое время без остановки |
| Наблюдаемость основных параметров управляемого процесса | Высокая степень наблюдения за основными параметрами системы | Высокая степень наблюдения за основными параметрами системы |
| Степень оперативности и надежности управления | Дает возможность выполнять любые поставленные задачи | Дает возможность выполнять любые поставленные задачи |
| Сопровождаемость | Является СП, что дает возможность производить конкретные модификации | При помощи стороннего ПО , есть возможность производить конкретные модификации |
| Эффективность | Быстрая работа | Быстрая работа |
| Стоимость | Бесплатная | Платная |
| Мобильность | Возможность переносить ОС на различные устройства | Возможность переносить ОС на различные устройства |

Таблица 4 – Сравнение показателей LibreOfficeи Microsoft Office

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | LibreOffice | MicrosoftOffice |
| Целостность | Корректно сохраняет состояние приложения и документов | Корректно сохраняет состояние приложения и документов |
| Эффективность | Позволяет редактировать текстовые документы, таблицы, презентации | Позволяет редактировать текстовые документы, таблицы, презентации |
| Степень оперативности и надежности управления | Позволяет выполнят любые задачи, связанные с документами, в срок | Позволяет выполнят любые задачи, связанные с документами, в срок |
| Открытость | Имеет открытый исходный код | Имеет закрытый исходный код |
| Доступность | Бесплатен | Лицензия |
| Безопасность | Да | Да |