Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

**«Анализ исходных программ и компонентов программных средств»**

**«МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем»**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-305-52-00

Доронин А.А.

Преподаватель:

Самоделкин П. А.

Киров

2024

**Цель работы -** анализ исходных программ и компонентов программных средств, необходимых для сопровождения программных продуктов, с целью определения их структуры, функциональности, зависимостей и возможных улучшений.

**Задание**:

1. Из официальных источников найти и изучить документацию, связанную с программными средствами, установленными на рабочем месте. Это может быть описание функций, предназначение, а также другая информация, которая может помочь лучше понять структуру и особенности программных средств.
2. Проанализировать исходное состояние программ, необходимых для сопровождения, включая их версию, последнее обновление, структуру и основные компоненты, чтобы полностью понять, как работает программное средство.
3. Выявить зависимости между различными компонентами программного средства, как внутренними (внутри программы), так и внешними (например, зависимости от сторонних библиотек или сервисов). Это поможет понять, какие изменения в одной части программного средства могут повлиять на другие его части.
4. Выявить улучшения и возможности для апдейта / апгрейда, а также предложить улучшения или оптимизацию в исходных программах и компонентах программных средств на основе своего анализа.
5. Рассмотреть вопрос эффективности программного средства, его актуальности для той или иной задачи сопровождения.
6. В заключение лабораторного занятия необходимо задокументировать результаты своего исследования и анализа, включая описание программных средств, выявленные зависимости и предложенные улучшения. Это поможет им укрепить свои знания и навыки в анализе программного обеспечения (рабочего окружения).

**Результаты выполнения задания**

1. Изучение документации

1.1 Описание программных средств

Для анализа были выбраны следующие программные средства:

1. Операционная система: Windows 10

- Функции: управление аппаратными ресурсами, интерфейс пользователя, поддержка приложений.

- Версия: 21H2

- Последнее обновление: январь 2023 года.

2. Офисный пакет: Microsoft Office 365

- Функции: создание и редактирование текстов, таблиц, презентаций.

- Версия: 16.0

- Последнее обновление: февраль 2023 года.

3. Антивирусное ПО: Kaspersky Endpoint Security

- Функции: защита от вирусов, шпионского ПО, фишинга.

- Версия: 11.5

- Последнее обновление: март 2023 года.

1.2 Структура и основные компоненты

- Windows 10:

- Компоненты: ядро ОС, файловая система, пользовательский интерфейс, службы.

- Microsoft Office 365:

- Компоненты: Word, Excel, PowerPoint, Outlook.

- Kaspersky Endpoint Security:

- Компоненты: антивирусный модуль, брандмауэр, модуль защиты веб-трафика.

2. Анализ исходного состояния программ

2.1 Версии и обновления

Все программные средства актуальны и имеют последние обновления. Это важно для обеспечения безопасности и функциональности.

2.2 Структура и компоненты

Каждое программное средство имеет свою структуру с ключевыми компонентами, которые обеспечивают их работу. Например, офисный пакет состоит из нескольких приложений, каждое из которых выполняет свою функцию.

3. Выявление зависимостей

3.1 Внутренние зависимости

- Microsoft Office 365: приложения зависят друг от друга (например, возможность вставки таблиц Excel в документы Word).

- Kaspersky Endpoint Security: антивирусный модуль зависит от регулярных обновлений баз данных для эффективной работы.

3.2 Внешние зависимости

- Windows 10 зависит от драйверов оборудования и сторонних библиотек (например, .NET Framework для работы некоторых приложений).

- Microsoft Office 365 может зависеть от облачных сервисов Microsoft для синхронизации документов.

4. Возможности для улучшения и оптимизации

4.1 Обновления и апгрейды

- Регулярные обновления всех программных средств для повышения безопасности и функциональности.

- Рассмотреть возможность перехода на более новые версии ПО (например, Microsoft Office).

4.2 Оптимизация

- Удаление неиспользуемых программ для освобождения ресурсов.

- Настройка антивирусного ПО для оптимизации производительности без ущерба для безопасности.

5. Эффективность программных средств

Все программные средства актуальны и эффективно решают поставленные задачи сопровождения. Однако стоит обратить внимание на:

- Повышение производительности за счет оптимизации настроек.

- Обучение пользователей для более эффективного использования возможностей ПО.

Вывод

В ходе анализа были изучены основные программные средства, установленные на рабочем месте. Выявлены зависимости между компонентами и предложены пути их улучшения и оптимизации. Документирование результатов поможет лучше понять структуру и особенности программных средств, а также повысит навыки в анализе программного обеспечения.