Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

«Школа №1505

«Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»»

**ДИПЛОМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

на тему

**Создание компьютерного антивируса с помощью языка программирования C++**

Выполнил:

Гуляев Артемий Алексеевич

Руководитель:

Павлова Александра Андреевна

Москва

2018/2019 уч.г.

**Введение**

В обыденной жизни человек скачивает те или иные файлы из интернета. Возможно ли обнаружить вирус в таком большом объеме данных? Как удалить вредоносную программу и избежать последствий (взлома устройства, кражи данных…)? Поэтому существуют программы, защищающие персональные данные пользователей – антивирусы. Антивирус - специализированная программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ и восстановления заражённых такими программами файлов.

Первые антивирусные программы появились в 1984 года (первый вирус для персональных компьютеров Apple появился в 1977 году, и только в 1981 году появились вирусы, представляющие какую-либо угрозу) под названиями «CHK4BOMB» и «BOMBSQAD». Их написал американский программист Энди Хопкинс. «CHK4BOMB» позволяла проанализировать текст загрузочного модуля и выявить все текстовые сообщения и «подозрительные» участки кода. Программа «BOMBSQAD» перехватывала операции записи и форматирования, выполняемые через BIOS. При выявлении запрещённой операции можно было разрешить или запретить её выполнение.

C**++** широко используется для разработки программного обеспечения, являясь одним из самых популярных языков программирования. Область его применения включает создание операционных систем, разнообразных прикладных программ, драйверов устройств, приложений для встраиваемых систем, высокопроизводительных серверов, а также игр.

Так как C++ не изучают в большинстве школ, я решил написать эту дипломную работу для тех, кто заинтересован темой защитой персональных данных.

Цель моего диплома: изучить принцип работы антивируса и с помощью языка программирования C++ применить полученные знания на практике, создав собственный антивирус.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

* Найти и изучить информацию по теме «Антивирусы»
* Выбрать и систематизировать полученную информацию
* Написать программу для поиска и удаления вредоносных программ

Гипотеза моего диплома заключается в следующем: возможно создать простой антивирус для поиска и удаления вредоносных программ

Диплом будет состоять из введения, теоретической части, практической части, заключения и списка литературы. В теоретической части своего диплома я расскажу, как пошагово создать собственный антивирус. В практической части я создам программу для нахождения подозрительных сигнатур.

Список литературы:

* «Создаем вирус и антивирус» Автор Гульев Игорь А. Издательство ДМК-Пресс.
* «**Компьютерные вирусы и антивирусы: взгляд программиста**» Автор Клементьева К.Е. Год издания: 2013. Издательство ДМК-Пресс.