Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Метрология, стандартизации и сертификация программных средств»

Группа

Зачетная книжка №

Выполнил:

Проверила: ассистент кафедры ТП Кеда Ирина

Сергеевна

Полоцк, 2013

**Содержание**

1. Разработка технического задания на создание программного средства
2. Разработка технологической документации на программное средство

* Описание программы
* Описание применения
* Пояснительная записка
* Программа и методика испытаний
* Спецификация

1. Разработка эксплуатационной документации на программное средство

* Руководство пользователя
* Руководство системного программиста

**РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА**

В качестве программного средства выбран «Антивирус Касперского». Требуемая документация по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация программных средств» будет разрабатываться для данного программного средства.

**ВВЕДЕНИЕ**

Самыми быстрыми темпами в последнее время идет накопление человеческих знаний, развиваются технологии. Сегодня древняя борьба средств накопления и защиты нашла свое отражение в информационных технологиях. Ценность информации в современном мире возросла, в связи с этим защита информации должна находиться на соответственно высоком уровне.

Наименование программы: антивирус Касперского, который представляет собой комплексный продукт, сочетающий в себе инновационные технологии и высокое качество обнаружения вредоносных программ.

Область применения программы – компьютеры, работающие под управлением любой операционной системы и нуждающиеся в эффективной защите рабочей станции в сочетании с мощным функционалом. Основной задачей данного программного продукта является защита пользовательской машины от различных угроз, а также способность производить восстановление после деятельности вредоносных программ.

**1 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Разработка документации по теме «Разработка технического задания для антивируса Касперского», утвержденной преподавателем Петровым П. П., является практической работой по курсу «Стандартизация и сертификация ПО» студента Полоцкого государственного университета группы 12ИТз1 Иванова И. И.

**2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Необходимость защиты собственного компьютера очевидна для большинства пользователей. Поэтому разработка продукта, позволяющего не только эффективно защищать рабочую станцию, но и удобно управлять ей, является нетривиальной и достаточно сложной задачей.

**3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ**

**3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ**

Современный антивирус должен обладать мощным функционалом. Программа антивирус Касперского должна выполнять следующие функции:

* проверка файловой системы (в режиме реального времени и по запросу)
* проверка почты
* проверка веб-трафика
* настройка уровней безопасности
* проверка всего компьютера
* проверка критических областей
* проверка только объектов автозапуска
* проактивная защита
* запись действия программ в журнал
* возможность «отката» к любому из предыдущих состояний системы
* бережное отношение к системным ресурсам
* возможность удаленного администрирования
* приемлемая скорость сканирования данных
* возможность обновления антивирусных баз
* возможность помещения объекта в резервное хранилище
* оповещение (предупреждение) о подозрительных действиях последующих объектов

Входными данными для непосредственного начала работы антивирусного программного средства Касперского является выбор объектов для проверки на наличие вредоносных программ. Время проверки выбранной области зависит от количества и размера проверяемых файлов.

**3.2 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ**

К надежности программы предъявляются следующие требования:

* проверка соответствия конфигурации компьютера программным требованиям для установки антивируса Касперского; в случае программного или аппаратного сбоя пользователю должно выдаваться соответствующее сообщение
* безотказная работа программного продукта
* высокая скорость реагирования на новые виды угроз
* обеспечение качественной защиты при проверке веб-трафика, почты и файловой системы
* возможность «отката» к предыдущим базам, что позволяет восстанавливать прежнее состояние системы

**3.3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Антивирус Касперского не может функционировать параллельно со своими прямыми конкурентами – другими антивирусами, для установки данного программного средства необходимо деинсталлировать другие аналоговые программы. Кроме указанной особенности, данный программный продукт не требует особых условий при эксплуатации, а также серьезной подготовки и квалификации персонала.

**3.4 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ И ПРОГРАММНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ**

Для обеспечения эффективной работы антивирусной программы Касперского требуется:

* конфигурация машины оператора не ниже 500MHz Pentium II, объем оперативной памяти не менее 256Мб
* 27,7 Mb на жёстком диске
* совместимые системы Windows 2000/ХР/2003/Vista и выше

**3.5 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ**

Антивирус Касперского является зарегистрированным товарным продуктом, который имеет собственный товарный знак, позволяющий отличить его от других аналогов в этой области программных средств.

**3.6 ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ**

Хранится данный программный продукт на гибком/жестком носителе, срок хранения – не ограничен.

**4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Программная документация должна быть представлена в следующем наборе:

* описание программы (сведения о функционировании программы)
* программа и методика испытаний (требования, подлежащие проверке при испытании программы)
* пояснительная записка
* руководство системного программиста
* руководство оператора
* руководство пользователя

**5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Улучшение технико-экономических показателей достигается за счет следующих характеристик:

* 99%защита компьютера при несанкционированном проникновении вредоносных программ
* усовершенствованный метод проактивной защиты
* возможность самозащиты программы при помощи пароля

Эффективность данного программного продукта в основном обуславливается хорошо отлаженной системой автоматического обновления антивирусных баз. Также надежную и эффективную работу поддерживают и новые функции антивируса Касперского:

* Новостной Агент «Лаборатории Касперского»
* Kaspersky® On-Line Scanner
* Kaspersky Internet Security 7.0
* Антивирус Касперского® Mobile

Программа Новостной Агент предназначена для оперативной доставки новостей «Лаборатории Касперского», оповещения о «вирусной погоде» и появлении свежих новостей. С заданной периодичностью программа считывает с новостного сервера «Лаборатории Касперского» список доступных новостных каналов и содержащуюся в них информацию.

Новостной Агент также позволяет:

* визуализировать в системной панели состояние «вирусной погоды»;
* подписываться и отказываться от подписки на новостные каналы Лаборатории Касперского;
* получать с заданной периодичностью новости по каждому подписанному каналу; также осуществляется оповещение о появлении непрочитанных новостей;
* просматривать новости по подписанным каналам;
* просматривать списки каналов и их состояние;
* открывать в браузере страницы с подробным текстом новостей.

Новостной Aгент работает под управлением операционной системы Microsoft Windows и может использоваться как отдельная программа, так и входить в состав различных интегрированных решений «Лаборатории Касперского».

Kaspersky® Internet Security 7.0 – комплексное решение для защиты персонального компьютера от основных информационных угроз – вирусов, хакеров, спама и шпионских программ. Единый пользовательский интерфейс обеспечивает настройку и управление всеми компонентами решения.

Защита от шпионских программ обеспечивается благодаря распознаванию фишинговых атак, что позволяет предотвратить утечку вашей конфиденциальной информации (в первую очередь паролей, номеров банковских счетов и карт, а также блокированию выполнения опасных скриптов на веб-страницах, всплывающих окон и рекламных баннеров. Функция блокирования автоматического дозвона на платные ресурсы интернета помогает идентифицировать программы, которые пытаются использовать ваш модем для скрытого соединения с платными телефонными сервисами, и блокировать их работу. Модуль Защита конфиденциальных данных обеспечивает защиту от несанкционированного доступа и передачи информации личного характера. Компонент Родительский контроль обеспечивает контроль доступа пользователей компьютера к интернет-ресурсам.

Kaspersky Internet Security 7.0 фиксирует попытки сканирования портов вашего компьютера, часто предшествующие сетевым атакам, и успешно отражает наиболее распространенные типы сетевых атак. На основе заданных правил программа осуществляет контроль всех сетевых взаимодействий, отслеживая все входящие и исходящие пакеты данных. Режим невидимости предотвращает обнаружение компьютера извне. При переключении в этот режим запрещается вся сетевая деятельность, кроме предусмотренных правилами исключений, которые определяются самим пользователем.

В программе применяется комплексный подход к фильтрации входящих почтовых сообщений на наличие спама:

* проверка по «черным» и «белым» спискам адресатов (включая адреса фишинговых сайтов);
* проверка фраз в тексте письма;
* анализ текста письма с помощью самообучающегося алгоритма;
* распознавание спама в виде изображений.

**6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Контроль и приемка программного обеспечения осуществляется в соответствии с программой и методикой испытаний, разработанной по ГОСТ 19.301 – 2000.

Порядок контроля и приемки данного программного средства является соответствие/несоответствие определенным характеристикам и параметрам:

* соответствие назначения целым применения программного средства
* соответствие требования и функциям назначения программного продукта
* соответствие программного средства стандартам
* способность программного средства не попадать в состояние отказов вследствие ошибок и дефектов в программах и данных и др.

Тестирование программного продукта зависит от величины области влияния изменений, которые необходимо тестировать при модификациях программы и данных, от сложности тестов для проверки их характеристик. Наиболее оптимальным методом проверки и тестирования антивируса Касперского на наличие ошибок является непосредственный поиск «вирусов» различных областей компьютера (всего компьютера, критических областей, выбранных файлов и т.д.). Такой метод тестирования позволяет не только оценить способность антивируса Касперского к обнаружению вредоносных программ, но и оценить скорость работы, функциональность интерфейса и другие функциональные, количественные и качественные характеристики и параметры данного программного средства.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО**

(см. приложение в архиве)

**РАЗРАБОТКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО**

(см. приложение в архиве)