Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана»

(МГТУ им. Баумана)

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра «Компьютерные системы и сети»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ИУ6,

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_\_\_\_Пролетарский В.В.

" \_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

РЕПОЗИТОРИЙ ИНСТАЛЛЯЦИОННЫХ ПАКЕТОВ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ

Техническое задание

Листов 10

Руководитель от МГТУ им. Н.Э. Баумана,

старший преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Соболева

Руководитель от АО "ВПК "НПО машиностроения",

Инженер II категории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. А. Щербаков

Исполнитель,

студент группы АК5-121 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Чуканцев

2016 г.

# 1. Введение

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программной системы «Репозиторий инсталляционных пакетов корпоративной сети», используемой для централизованного хранения и накопления инсталляционных пакетов.

В настоящее время для хранения инсталляционных пакетов работники АО "ВПК "НПО машиностроения" используют свои рабочие компьютеры. Такой способ хранения приводит к тому, что одни и те же файлы хранятся на разных компьютерах, занимают место на диске. К тому же, на одном компьютере файлы могут дублироваться. Для поиска необходимого инсталляционного пакета и передачи его другому работнику может потребоваться много времени. Предлагается разработать репозиторий инсталляционных пакетов, в котором будут храниться такие файлы.

Разрабатываемый репозиторий инсталляционных пакетов призван предоставить работникам предприятия АО "ВПК "НПО машиностроения" каталог программного обеспечения для загрузки необходимых программ.

# 2. Основания для разработки

Репозиторий инсталляционных пакетов корпоративной сети разрабатывается соответствии с учебным планом кафедры «Компьютерные системы и сети» МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также согласно плану работ «Развития системы управления и наблюдения» на 2016 год комплекса 28 АО "ВПК "НПО машиностроения".

# 3. Назначение разработки

Основное назначение репозитория инсталляционных пакетов заключается в централизованном хранении инсталляционных пакетов и учете их версий.

Пользователями программной системы могут быть работники предприятия АО "ВПК "НПО машиностроения".

# 4. Исходные данные, цели и задачи

## 4.1. Исходные данные

4.1.1. Исходными данными для разработки являются описание функционального и эксплуатационного назначения.

## 4.2. Цель работы

Целью работы является дистрибутивная версия репозитория инсталляционных пакетов для его дальнейшего внедрения и использования в качестве централизованного репозитория программного обеспечения.

## 4.3. Решаемые задачи

4.3.1. анализ архитектур и выбор наиболее подходящей для реализации программной системы.

4.3.2. Анализ требований технического задания и разработка спецификаций проектируемого программного обеспечения.

4.3.3. Разработка структуры программного обеспечения и определение спецификаций его компонентов.

4.3.4. Проектирование компонентов программного продукта.

4.3.5. Реализация компонентов с использованием выбранных средств и их автономное тестирование.

4.3.6. Сборка программного обеспечения и его комплексное тестирование.

4.3.7. Разработка технологии ???

# 5. Требования к программной системе

## 5.1. Требования к функциональным характеристикам

## 5.1.1. Выполняемые функции

## 5.1.1.1. Для пользователей:

* Сквозная аутентификация через Active Directory;
* Регистрация заявок на добавление инсталляционных пакетов;
* Сохранений заявок в базе данных;
* Загрузка файлов на сервер;
* Просмотр каталога ПО;
* Просмотр информации о файле;
* Выгрузка файлов с сервера.

## 5.1.1.2. Для модератора:

* Сквозная аутентификация через Active Directory;
* Просмотр каталога ПО;
* Просмотр информации о файле;
* Загрузка файлов на сервер;
* Выгрузка файлов с сервера;
* Заполнение информации о файлах; тип информации будет уточнен в процессе разработки;
* Редактирование информации о файлах;
* Сохранение информации о файлах в базе данных;
* Просмотр списка файлов;
* Создание новых категорий для группировки файлов;
* Сохранение категорий в базе данных;
* Удаление категорий;
* Привязка файлов к категориям;
* Просмотр файлов, информация о которых еще не заполнена;
* Просмотр информации о пользователях; тип информации будет уточнен в процессе разработки.

## 5.1.1.3. Для администратора системы:

* Все возможности модератора;
* Изменить настройки;
* Удаление файлов;
* Выполнение скриптов.

5.1.1.4. Программная система должна автоматически извлекать из файлов формата Portable Executable следующую информацию:

* Описание файла;
* Версию файла;
* Версию продукта;
* Название производителя;
* Название продукта.

5.1.1.5. Программная система должна вести журналирование операций, которые происходят на сервере.

5.1.2. Исходные данные:

* Эксплуатационная документация Active Directory.

## 5.1.3. Результаты должны быть представлены в виде исходных текстов программы и ее дистрибутивной версии.

## 5.2. Требования к надежности

5.2.1. Предусмотреть контроль вводимой информации.

5.2.2. Предусмотреть защиту от некорректных действий пользователя.

5.2.3. Обеспечить целостность информации в базе данных.

5.2.4. Резервное копирование данных должно осуществляться на регулярной основе, в объёмах, достаточных для восстановления информации в подсистеме хранения данных.

## 5.3. Условия эксплуатации

5.3.1. Условия эксплуатации в соответствие с СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

## 5.4. Требования к составу и параметрам технических средств

5.4.1. Программное обеспечение должно функционировать на IBM-совместимых компьютерах.

5.4.2. Минимальная конфигурация технических средств:

5.4.2.1. Тип процессора Pentium-4.

5.4.2.2. Объем ОЗУ 512 Мб.

5.4.3. Требования к программному обеспечению:

5.4.3.1. Java SDK 1.8.

## 5.5. Требования к информационной и программной совместимости

5.5.1. Программное обеспечение должно работать под управлением операционных систем семейств:

* Windows;
* Linux.

## 5.6. Требования к входным и выходным данным.

Входные данные должны сохранятся в файлах СУБД PostgreSQL, структура базу данных будет уточняться в процессе разработки.

## 5.7. Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

## 5.8. Требования к транспортированию и хранению

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

## 5.9. Специальные требования

Сгенерировать установочную версию программного обеспечения.

# 6. Требования к программной документации

6.1. Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

6.2. В состав сопровождающей документации должны входить:

6.2.1. Расчетно-пояснительная записка на 100 листах формата А4 (без приложений 6.3.2 и 6.3.3).

6.2.2. Техническое задание (Приложение А).

6.2.3. Руководство пользователя (Приложение Б).

6.3. Графическая часть должна быть выполнена на 10 листах формата А1 (копии формата А3, А4 включить в качестве приложений к расчетно-пояснительной записке):

6.3.1. Схема структурная информационной системы.

6.3.2. по исследовательской части

6.3.3. Спецификация функциональная.

6.3.4. Схема функциональная программного обеспечения.

6.3.5. Диаграмма вариантов использования.

6.3.6. Схемы алгоритмов модулей (подпрограмм).

6.3.7. Диаграммы классов предметной области.

6.3.8. Диаграмма последовательностей.

6.3.9. Выводы.

6.3.10. Экономика и БЖД.

# 7. Технико-экономические показатели

Выполнить технико-экономическое обоснование разработки.

# 8. Стадии и этапы разработки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Срок,  даты, % | Отчётность |
| 1. | Разработка технического задания | 9.02.2016 – 19.2.2016  10 % | Техническое задание |
| 2. | Анализ требований и уточнение спецификаций (эскизный проект) | 20.02.2016 11.03.2016  20 % | Спецификации программного обеспечения. |
| 3. | Проектирование структуры программного обеспечения, проектирование компонентов (технический проект) | 12.03.2016 – 05.04.2016  25 % | Схема структурная системы и спецификации компонентов*.* |
| 4. | Реализация компонент и автономное тестирование компонентов.  Сборка и комплексное тестирование.  Оценочное тестирование и (рабочий проект). | 06.04.2016 – 25.05.2016  20 % | Тексты программных компонентов.  Тесты, результаты тестирования. |
| 5. | Разработка программной документации | 26.05.2016 – 15.05.2016  20 % | Программная документация. |
| 6. | Подготовка доклада и предзащита | 16.05.2016 – 20.05.2016  5 % | Доклад |

# 9. Порядок контроля и приемки

9.1. Порядок контроля

Контроль выполнения осуществляется руководителем еженедельно.

9.2. Порядок защиты

Защита осуществляется перед государственной аттестационной комиссией (ГАК).

9.3. Срок защиты

Срок защиты определяется комиссией преподавателей кафедры в соответствии с планом заседаний ГАК.

10. ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе выполнения работы возможно уточнение отдельных требований технического задания по взаимному согласованию руководителя и исполнителя.