

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 11

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 аналогов и уточнение требований к разрабатываемой системе.

4.3.2. Анализ и выбор архитектуры разрабатываемой системы.

4.3.3. Анализ предметной области и уточнение спецификации.

4.3.4. Разработка структуры программы и ее компонентов.

4.3.5. Разработка алгоритмов.

4.3.6. Компоновка программного продукта.

4.3.7. Выбор стратегии тестирования и тестирование.

## 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 инсталляционных пакетов на сервер;
- Просмотр каталога ПО;
- Просмотр информации об инсталляционных пакетах;
- Выгрузка инсталляционных пакетов с сервера.

5.1.1.2. Для модератора:

- Сквозная аутентификация через Active Directory;
- Просмотр каталога ПО;
- Просмотр информации об инсталляционных пакетах;
- Загрузка инсталляционных пакетов на сервер;
- Выгрузка инсталляционных пакетов с сервера;

- Заполнение информации об инсталляционных пакетах; тип информации будет уточнен в процессе разработки;
- Редактирование информации о инсталляционных пакетах;
- Сохранение информации об инсталляционных пакетах в базе данных;
- Просмотр списка инсталляционных пакетов;
- Создание новых категорий для группировки инсталляционных пакетов;
- Сохранение категорий в базе данных;
- Удаление категорий;
- Привязка инсталляционных пакетов к категориям;
- Просмотр инсталляционных пакетов, информация о которых еще не заполнена;
- Принятие и отклонение заявок от пользователей на добавление инсталляционных пакетов;
- Просмотр информации о пользователях; тип информации будет уточнен в процессе разработки.

#### 5.1.1.3. Для администратора системы:

- Все возможности модератора;
- Изменение настроек;
- 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 разработки 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 соответствии 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.

5.5.2. Программное обеспечение должно быть написано на языке Java.

### 5.6. Требования к входным и выходным данным.

Входные данные должны сохраняться 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). Текст должен быть выполнен машинописным шрифтом, высота строчных букв и цифр – не менее 1,8мм (12/14 кегль) с печатью через 1,5 интервала.

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. Постановка задачи.

6.3.2. Выбор архитектуры.

6.3.3. Диаграмма вариантов использования.



6.3.4. Диаграмма классов.

6.3.5. Диаграмма «сущность-связь» для описания базы данных.

6.3.6. Диаграмма последовательностей.

6.3.7. Диаграмма активности.

6.3.8. Диаграмма компонентов.

6.3.9. Пользовательский интерфейс.

6.3.10. Схема процесса тестирования с разбиением на этапы разработки.

## 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,	12.03.2016 – 05.04.2016	Схема структурная системы и

	проектирование компонентов (технический проект)	25 %	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.