|  |  |
| --- | --- |
| Министерство образования и науки Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего профессионального образования  «Ижевский государственный технический университет  имени М. Т. Калашникова» | |
| Кафедра «Программное обеспечение» | |
| Отчёт по лабораторной работе №2  дисциплины «Конструирование ПО» | |
| Выполнил:  Студент группы Б08-191-2  Принял: | Е. В. Городилов  В. Г. Власов |
|  |  |
| Ижевск 2016 | |

# Введение

1.1 Назначение системы

Web-приложение, предназначенное для сбора и предоставления в удобном виде всей информации о разрабатываемых проектах, автоматическом определении проблем на проекте и автоматическом построении различных форм отчетов

1.2 Область применение системы

Может применяться в IT-компаниях малого и среднего размера, имеющих в разработке одновременно несколько проектов.

1.3 Определения, акронимы, аббревиатуры

Программный проект – принятый заказ на разработку некого продукта

Разработчик – специалист, разрабатывающий программный код проекта

Менеджер – специалист, управляющий ходом разработки проекта

1.4 Ссылки

1.5 Обзор системы

Представляет собой web-приложение, которое предоставляет менеджерам всю необходимую информацию о ходе разработки проектов в удобном виде, уведомляет о наличии проблем в ходе разработки, а также автоматизирует построение различных форм отчетов.

2. Общее описание системы

2.1 Системный контекст

2.2 Режимы и состояния системы:

- аккаунт менеджера

- аккаунт администратора

2.3 Основные функциональные возможности

# Подсистемы

1. Web-приложение
2. Бизнес-логика
3. Работа с БД
4. Импортеры данных
5. Генерация отчетов Excel

# Модули

1. Web-приложение
   1. Модуль работы с проектами
   2. Модуль настроек проектов и источников данных
   3. Модуль регистрации и авторизации
2. Бизнес-логика
   1. Модуль формирования информации о проектах
   2. Модуль формирования информации о сотрудниках
   3. Модуль определения наличия проблем на проектах
3. Работа с БД
   1. Модуль формирования запросов к БД
   2. Модуль отображения данных из реляционной модели в объектно-ориентированную
4. Импортеры данных
   1. Модуль импорта данных из Redmine
   2. Модуль импорта данных из Jira
5. Генерация отчетов Excel
   1. Модуль генерации отчетов по проектам
   2. Модуль генерации отчетов по сотрудникам

# Диаграмма модулей

Система

Импортеры данных

Генерация отчетов

Работа с БД

Бизнес-логика

Web-приложение

Сотрудники

Проекты

Jira

Redmine

Формирование запросов

Информация о проектах

Работа с проектами

Отображение данных

Информация о сотрудниках

Настройка проектов и источников данных

Наличие проблем на проектах

Регистрация и авторизация

# Интерфейсы системы

Сервис работы с проектами:

public interface IProjectService

{

Project GetById(Guid id);

IEnumerable<Project> GetAll();

void UpdateProject(Project projectInfo);

IEnumerable<Tuple<int?, string>> GetAllVersions(Guid projectId);

}

Сервис работы с сотрудниками:

public interface IEmployeeService

{

Employee GetById(Guid id);

IEnumerable<Employee> GetAll();

}

Импортер данных:

public interface IImporter<out T>

{

T GetById(int id);

IEnumerable<T> GetAll();

int GetTotalRecordCount();

}

Доступ к данным БД:

public interface IRepository<in T>

{

void Save(IEnumerable<T> entities);

}

Сериализатор:

public interface ISerializer

{

string Serialize(object source);

T Deserialize<T>(string source);

}