

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МОСКОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)"

ФАКУЛЬТЕТ ИННОВАЦИЙ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИЙ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки: "Прикладные математика и физика"

НА ТЕМУ:

**ЕДИНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ
СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ И СОПРОВОЖДЕНИЯ
ПРОЕКТОВ, СОЗДАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАНДАРТА
VIM**

Студент _____ Княжев В.А.

Научный руководитель _____ Зырин С.В.

г. Москва, 2019

Оглавление

1	Введение	2
1.1	Актуальность проблемы	2
1.2	Постановка задачи	3
1.3	План работ	4
2	Документ о концепции и границах	5
2.1	Бизнес-требования	5
2.1.1	Исходные данные	5
2.1.2	Возможности бизнеса	5
2.1.3	Бизнес-цели	6
2.1.4	Критерии успеха	6
2.1.5	Положение о концепции проекта	6
2.1.6	Бизнес-риски	7
2.2	Рамки и ограничения проекта	8
2.2.1	Основные функции	8
2.2.2	Ограничения и исключения	8
3	Функции системы	9
3.1	Основные требования к платформе	9

Глава 1

Введение

1.1 Актуальность проблемы

1.2 Постановка задачи

1.3 План работ

Глава 2

Документ о концепции и границах

2.1 Бизнес-требования

2.1.1 Исходные данные

На текущий момент архитекторам требуется иметь веб-платформу для управления своими проектами. А именно от платформы требуется предоставить возможности создания, хранения, изменения архитектурных проектов, а также возможности предоставления доступа другим пользователям и просмотр истории изменений проектов.

2.1.2 Возможности бизнеса

Ныне существующие системы не позволяют редактировать составные части проектов разными людьми в одно и то же время, а также не дают возможности просматривать хронологию изменений продукта.

Таблица 2.1: Нефинансовые цели

№	Цель
Н1	Разработать веб-платформу для управления и редактирования архитектурных проектов
Н2	Разработать алгоритм вычисления различий (diff) между файлами в разные промежутки времени
Н3	Разработать алгоритм объединения (merge) различных версий файлов при наличии конфликтов между ними
Н4	Реализовать алгоритм визуализации хронологических изменений проектов

2.1.3 Бизнес-цели

2.1.4 Критерии успеха

- Веб-платформа позволяет создать, изменить, удалить архитектурный проект
- В веб-платформе имеется возможность просмотреть список изменений между различными версиями (временными) проекта: список файлов со списком строк с изменениями
- При наличии конфликтов во время изменения какой-либо части проекта имеется возможность выбрать или заново написать в каждом блоке изменений правильный вариант кода, который будет сохранен после подтверждения редактором

2.1.5 Положение о концепции проекта

Для архитекторов, которым требуется управлять своими архитектурными проектами, а также иметь возможность отслеживать изменения проекта во времени, Architector является веб-платформой, которая будет выступать в качестве единой системы по хранению и изменению архитектурных проектов. В отличие от других существующих систем Architector

позволит просматривать изменения проекта во времени, а также даст возможность вносить конфликтующие изменения в проекты.

2.1.6 Бизнес-риски

- Сложности при реализации алгоритма нахождения различий между версиями проекта
- Корректность объединения изменений, выполненных в примерно один и тот же малый отрезок времени

2.2 Рамки и ограничения проекта

2.2.1 Основные функции

1. Создание проекта
2. Просмотр списка существующих и доступных пользователю проектов
3. Изменение описательных данных(?) в проекте
4. Добавление в проект файлов с контентом, на основе которых и будет строиться конкретное решение архитектора
5. Изменение описательных данных(?) в файлах проекта
6. Просмотр контента текущей версии файла
7. Изменение контента файла
8. Просмотр списка изменений между различными версиями проекта
9. Отображение контента проекта или файла в определенный момент времени в истории
10. Отображение списка изменений описательных данных и контента проекта и файлов в каждой отдельно взятой единице записей изменений проекта
11. Просмотр конфликтов при изменении проекта
12. Разрешение конфликта при сохранении изменений в проект

2.2.2 Ограничения и исключения

- Размер каждого файла должен не превышать 150 Мб (ограничение ifc формата)

Глава 3

Функции системы

3.1 Основные требования к платформе

1. Создание проекта

Создание проекта с указанием названия, описания, автора, а также указани	
Функциональные требования:	
СПФ1	При создании проекта система должна предоставить пользователю идентификатор, по которому он теперь сможет работать с только что созданным проектом
СПФ2	При создании проекта система дает возможность указать права доступа для других пользователей
Нефункциональные требования:	
СПН1	Права пользователей подразделяются на чтение, редактирование. Права могут выдаваться как только автору проекта, так и списку пользователей, которым данное разрешение предоставит автор

2. Просмотр списка существующих и доступных пользователю проектов

Пользователь может просмотреть список как всех своих проектов, так и т	
Функциональные требования:	
ПСФФ1	Система должна предоставить список всех проектов по заданным фильтрам с указанием его основных характеристик, в том числе и кратким описанием его файлов
Нефункциональные требования:	
ПСФН1	Пользователю отображаются только те проекты, автором которых он является, или к которым он имеет доступ на чтение или изменение

3. Изменение описательных данных(?) в проекте
4. Добавление в проект файлов с контентом, на основе которых и будет строиться конкретное решение архитектора

В уже созданный проект происходит добавление нового файла с контентом	
Функциональные требования:	
ДФФ1	При невозможности загрузить данные система должна оповестить об этом пользователя (с указанием причины)
ДФФ2	Для удаления файла из проекта система требует указание его идентификатора и повторное подтверждение запроса на удаление
ДФФ3	При удалении файла из проекта система отображает этот файл только пользователям, имеющим права на редактирование
Требования к данным:	
ДФД1	Формат загружаемых данных должен соответствовать стандарту IFC
ДФД2	Максимальный размер загружаемых данных - 150 Мб

5. Изменение описательных данных(?) в файлах проекта
6. Просмотр контента текущей версии файла
7. Изменение контента файла

Пользователь имеет возможность изменить контент неудаленных файлов	
Функциональные требования:	
ВИФ1	После внесения изменений в контент текущей версии файла система должна проверить корректность данного изменения и оповестить пользователя либо о невозможности выполнения, либо об успешности операции
ВИФ2	После внесения изменений в контент файла система должна обновить историю проекта
Нефункциональные требования:	
ВИН1	Вносить изменения разрешается только в неудаленные файлы

8. Просмотр списка изменений между различными версиями проекта
9. Отображение контента проекта или файла в определенный момент времени в истории
10. Отображение списка изменений описательных данных и контента проекта и файлов в каждой отдельно взятой единице записей изменений проекта
11. Просмотр конфликтов при изменении проекта
12. Разрешение конфликта при сохранении изменений в проект

Литература

1. *Author1, Author2. The name of example* // conference of this article. 2019. pp. 45-49