

Документация к приложению:  
“Электронный журнал”

Проект выполнил:

Салеев Николай

Санкт-Петербург

2022

# Содержание

Содержание	2
1. Аналитический раздел	3
1.1 Идея	3
2.2 Высокоуровневое описание :	3
2.3 Используемый стек:	3
2. Обзор интерфейсов	3
3. База данных	11
3.1 Список сущностей	11
3.2 Отношение между сущностями	11
3.3 ER–диаграмма	12
3.4 Даталогическая модель	13
4. Инструкция по запуску	14

# 1. Аналитический раздел

## 1.1 Идея

Идея состоит в том, чтобы создать веб-приложение для ведения журнала, опроса участников и сохранения их прогресса на занятиях в течении курса.

## 2.2 Высокоуровневое описание :

Приложение представляет из себя интерактивный журнал. На вход получает готовую таблицу экселя с которой дальше уже ведется работа с базой данной пользователем, конкретно преподавателем, при помощи интерфейсов. В системе существует только 1 роль.

## 2.3 Используемый стек:

- SpringBoot
- Java 11
- JdbcTemplate
- PostgreSQL
- JavaScript
- liquibase
- Junit

# 2. Обзор интерфейсов

При переходе по адресу “/” нас встречает интерфейс загрузки списков со студентами (рис. 1).

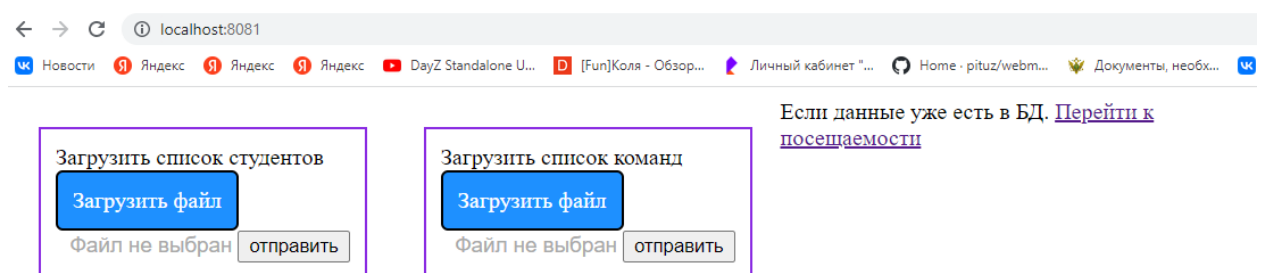


Рис. 1

Тут есть 3 прецедента использования.

Таблица 1.1 - Прецедент использования “Загрузить список студентов”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю загрузить эксель таблицу студентов в базу данных приложения
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно загрузить в БД студентов, не разбитых на команды
Основной поток	На вход подается файл нужного формата, парсер корректно выполняет свою работу и в базе данных появляются все студенты. Так же происходит их автоматическое разбиение на команды.
Альтернативные потоки	Пришел файл не правильного формата , пользователь увидит ошибку 500
Постусловия	При успешной загрузке студентов пользователь перейдет на страницу активации/деактивации студентов.

Таблица 1.2 - Прецедент использования “Загрузить список команд”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю загрузить эксель таблицу студентов уже разбитых на команды в базу данных приложения
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно загрузить в БД студентов, разбитых на команды
Основной поток	На вход подается файл нужного формата, парсер корректно выполняет свою работу и в базе данных появляются все студенты и команды.

Альтернативные потоки	Пришел файл не правильного формата , пользователь увидит ошибку 500
Постусловия	При успешной загрузке студентов пользователь перейдет на страницу активации/деактивации студентов.

Таблица 1.3 - Прецедент использования “Перейти к посещаемости”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет перейти на страницу активации/деактивации студентов
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	В БД уже есть нужные данные, добавлять ничего не надо.
Основной поток	Пользователь переходит по ссылке
Постусловия	Пользователь попадает на следующий интерфейс активации/деактивации студентов.

Следующий интерфейс по адресу “/listofstudents” (рис. 2) содержит 2 прецедента использования. Что бы добавить нового студента нужно знать номера текущих команд, иначе приложение не добавит его.

Перейти к посещаемости

РК	ФИО ученика	Статус
5	Ололов	деактивировать
6	Шреков	деактивировать
7	Егер	деактивировать
8	Канеки	деактивировать
9	Орков	деактивировать
12	Перлов	деактивировать
13	Ковальских	деактивировать
14	Ручков	деактивировать

Добавить нового студента

Имя

Первичные баллы

Номер команды

Рис. 2

Таблица 1.4 - Прецедент использования “Активация/Деактивация пользователя”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю удалить с курса / вернуть на курс студента
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Студент больше не посещает занятия , надо его удалить с курса. Или если он наоборот вернулся на курс.

Основной поток	По нажатию на кнопку происходит смена статуса студента
Постусловия	Надпись на кнопке напротив имени студента сменится. Изменится статус студента.

Таблица 1.5 - Прецедент использования “Добавление нового студента”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю вручную добавить нового студента.
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно добавить 1 студента.
Основной поток	В БД появляется новый пользователь
Альтернативные потоки	Не была указана или указана неверная команда, приложение выдаст ошибку
Постусловия	В БД появится новый студент.

Таблица 1.6 - Прецедент использования “Переход к посещаемости”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю перейти на страницу журнала посещаемости
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно перейти к журналу
Основной поток	Пользователь переходит к интерфейсу журнала
Постусловия	Открывается интерфейс журналаа

Дальше пользователь попадает на адрес “/visits” (рис. 3). Данный интерфейс отвечает за переключку. На это странице только 1 прецедент

использования. Для начала нужно выбрать интересующую дату, что бы появился список активных студентов.



Рис. 3

Таблица 1.7 - Прецедент использования “Подтвердить посещаемость”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю отметить присутствующих
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно отметить присутствующих
Основной поток	Выбирается дата , отмечаются присутствующие и нажимается кнопка подтвердить посещаемость . Данные в бд обновляются , пользователь переходит на страницу опроса.
Альтернативные потоки	Вылезет уведомление с ошибкой ,если например дата была не выбрана.
Постусловия	В БД появится запись о присутсвующих в определённый день. На последующих интерфейсах отсутствующие в эти жни люди не будут появляться.

Следующий интефейс по адресу “teams” (рис. 4) отображает какие команды и в каком составе были отмечены на предыдущей странице. Тут 2 прецедента использования.



localhost:8081/teams

17.03.2022

Перейти к опросу

Команда № 2

Введите репозиторий

PK	№	ФИО ученика	Первичные баллы	Заработанные баллы
5	1	Ололов	46	0
6	2	Шреков	68	0
7	3	Егер	45	0
8	4	Канеки	78	0

Команда № 4

Введите репозиторий

PK	№	ФИО ученика	Первичные баллы	Заработанные баллы
15	5	Рачков	67	0

Рис. 4

Таблица 1.7 - Прецедент использования “Обновить ссылку на репозиторий”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю обновить ссылку на репозиторий команды
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно изменить ссылку на репо.
Основной поток	Вводится ссылка и нажимается зеленая кнопка. Репозиторий успешно обновлен.
Альтернативные потоки	Вылезет уведомление с ошибкой.
Постусловия	В БД обновляется запись команды.

Таблица 1.7 - Прецедент использования “Перейти к опросу”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю перейти к интерфейсу опроса
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно перейти к страничке опроса присутствующих.

Основной поток	Нажимается кнопка перехода и открывается страница.
Постусловия	Пользователь попадет на страницу опроса.

Интерфейс опроса (рис. 5) содержит 1 прецедент использования и находится по адресу “quiz”. При вводе дробного колл-ва баллов нужно использовать точку, иначе вылетит ошибка.

19.03.2022

Подтвердить баллы

Команда № 2

PK	№	ФИО ученика	Первичные баллы	Заработанные баллы	Ответ	Вопрос
5	1	Олопов	46	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	2	Шреков	68	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	3	Егер	45	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Команда № 3

PK	№	ФИО ученика	Первичные баллы	Заработанные баллы	Ответ	Вопрос
10	4	Перлов	89	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Команда № 4

PK	№	ФИО ученика	Первичные баллы	Заработанные баллы	Ответ	Вопрос
13	5	Ковальских	96	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	6	Ручков	46	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Задаст  
0

Отвечает  
0

Следующий

Рис. 5

Таблица 1.7 - Прецедент использования “Опрос”

Краткое описание	Этот прецедент использования позволяет пользователю провести опрос присутствующих студентов.
Действующие лица	Пользователь
Предусловия	Пользователю нужно опросить студентов и сохранить баллы за ответы.
Основной поток	Проводится опрос при помощи генератора случайных чисел с боку экрана и нажимается кнопка подтвердить баллы.
Альтернативные потоки	Вылезет уведомление с ошибкой.

Постусловия	В БД обновляется запись об оценках в выбранную дату.
-------------	--

### 3. База данных

#### 3.1 Список сущностей

Таблица 2.1 – Список сущностей в БД

Сущность	Свойство	Комментарий
Student	Id	Primary Key
	Name	Имя студента
	Primaryscore	Первичные баллы
	Score	Баллы, заработанные на занятиях
	Status	Статус студента , показывает активен он еще на курсе или уже покинул его
Date	Id	Primary Key
	Date	Дата
Team	Id	Primary Key , так же является номером команды
	Leader	Имя лидера в команду
	Repo	Ссылка на репозиторий команды на гитхабе
Marksforlessons	Answer	Баллы за ответ на занятии
	Question	Баллы за вопрос на занятии
	Student_id	РК студента , которому принадлежат оценки.
	Date_id	РК даты , в которую проходило занятие.

#### 3.2 Отношение между сущностями

Таблица 2.2 - Список отношений между сущностями в бд.

Сущность	Тип связи	Сущность
Student	Многие ко 1	Team

	Используется таблица связности student_team. Связь показывает принадлежность студента к команде	
Student	Многие ко Многим Используется таблица связности user_dates. Связь показывает присутствующих студентов в разные даты.	Date
Date	1 к Многим. Связь показывает в какую дату были выставлены оценки	Marksforlessons
Student	1 к Многим Связь показывает кому принадлежат оценки.	Marksforlessons

### 3.3 ER–диаграмма

ER–диаграмма отношений между сущностями представлена на рисунке 6.

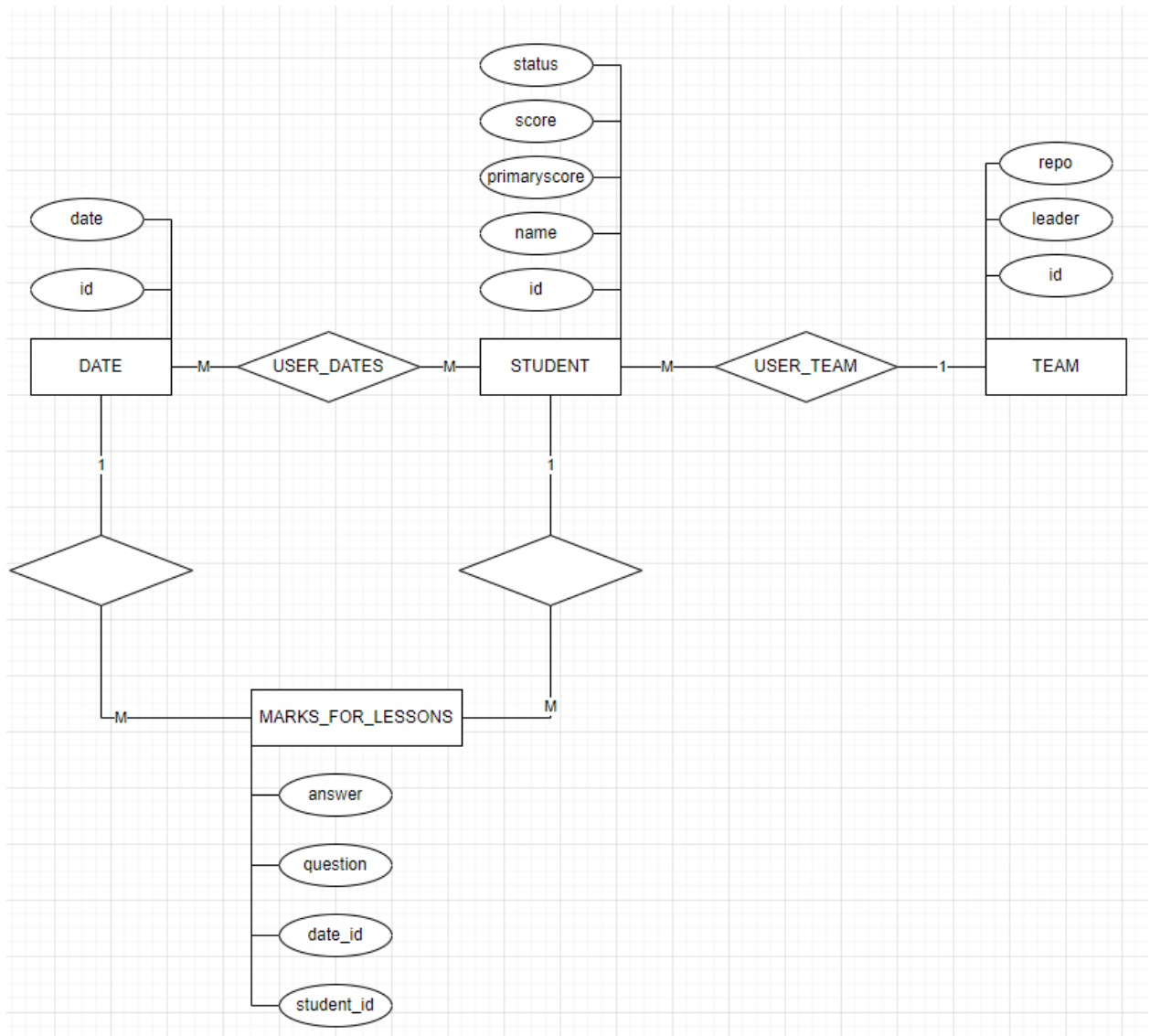


Рис. 6

### 3.4 Даталогическая модель

Даталогическая модель построенная на основе ER-диаграммы представлена на рисунке 7.

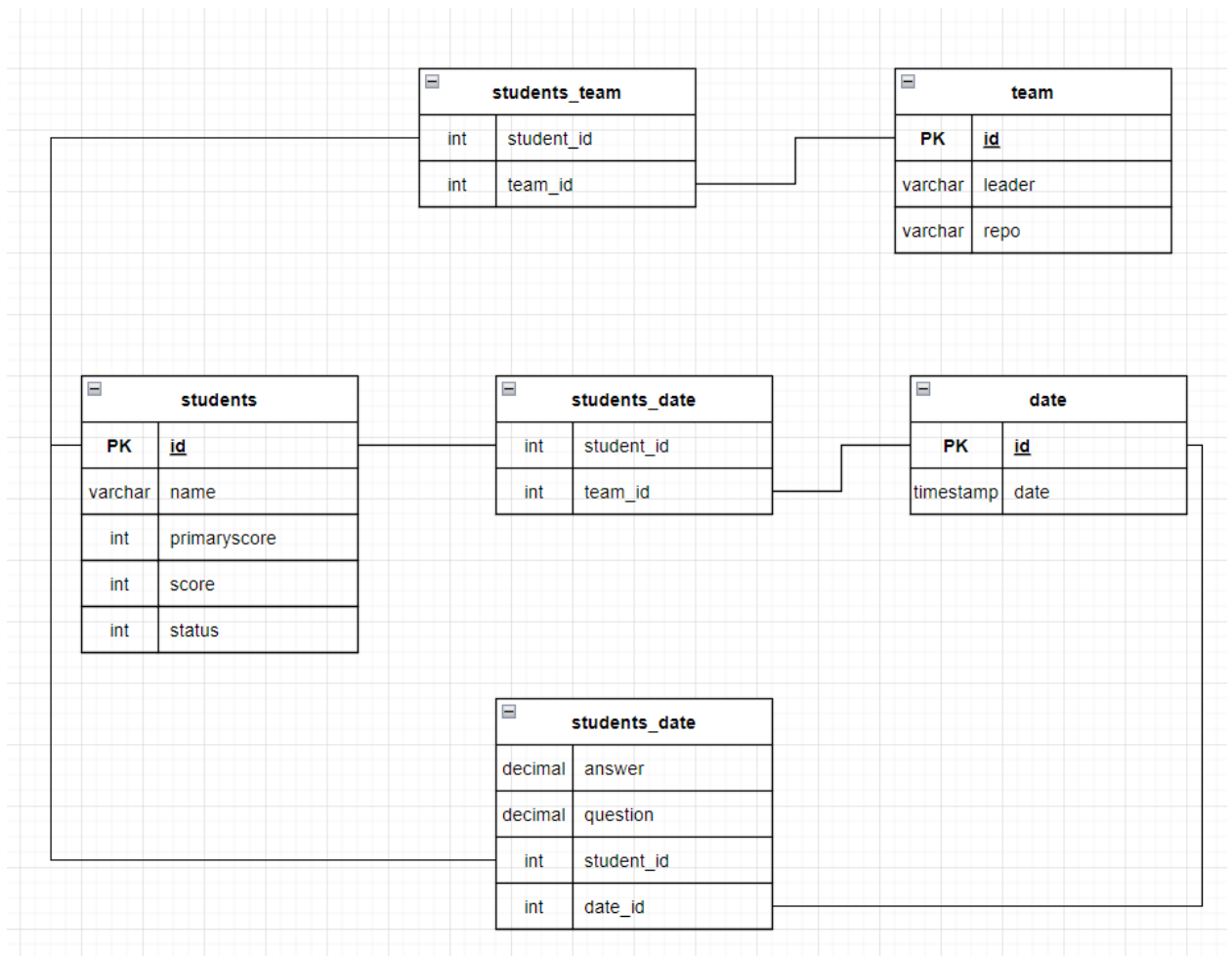


Рис. 7

### 4. Инструкция по запуску.

Для успешного запуска приложения вам нужна база данных PostgreSQL. Настройки подключения для обычной работы приложения лежат в файле `application.properties`. Настройки подключения для прохождения тестов лежат в файле `application-test.properties`. Для тестов нужно создать базу данных с названием `test`. Или можно создать любую другую и поменять название в пропертях. Таблицы создавать не надо, к проекту подключен liquibase и необходимые скрипты сработают при первом запуске приложения.

Приложение при первом запуске принимает excel файлы двух видов. Где просто перечислены студенты (рис. 8) и где они уже разбиты на команды (рис. 9).

	A	B	C	D
1	Агапов	54		
2	Попов	68		
3	Русов	80		
4	Кеков	55		
5	Лолов	68		
6	Саня	32		
7	Перлов	22		
8	Вялов	78		
9	Сильчук	54		
10	Челов	99		
11	Пынин	80		
12	Обэмов	76		
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

Рис. 8

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		1. Первичные баллы			2. Первичные баллы			3. Первичные баллы			4. Первичные баллы			
2	Челов	56	Лидер	Ололоев	46		Орков	90		Ковальски	96	Лидер		
3	Перов	68		Шреков	68		Перлов	89	Лидер	Ручков	46			
4	Мемов	95		Егер	45		Раков	35		Рачков	67			
5	Кеков	20		Канеки	78	Лидер	Перлов	80		Рюрювски	90			
6														

Рис. 9

Если структура документа будет другой , парсер их не примет. В репозитории в папке с тестами лежат 2 файла. Тест – это просто список , Тест 2 – список команд.