Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«Пермский национальный** **исследовательский политехнический университет»**

Факультет: Прикладной математики и механики

Кафедра: Вычислительной математики, механики и биомеханики

Направление: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль бакалавриата: «Информационные системы и технологии»

**РАЗРАБОТКА СТРУКТУР КЛАССОВ**

по дисциплине

**«КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Выполнили:

студенты гр.ИСТ-19-1б, ИСТ-19-2б

Баяндин А.В., Михайлишин А.А.

Принял:

ст. преподаватель, Банников Р.Ю.

**Пермь 2023**

**ДИАГРАММА КЛАССОВ**

**Цель работы:** разработать структуру классов согласно обозначенному функционалу в техническом задании.

**Задачи:**

1. Определить основной функционал системы;
2. Разработать структуру классов для функциональной части;
3. Описать классы и методы;

## Проектирование диаграммы классов

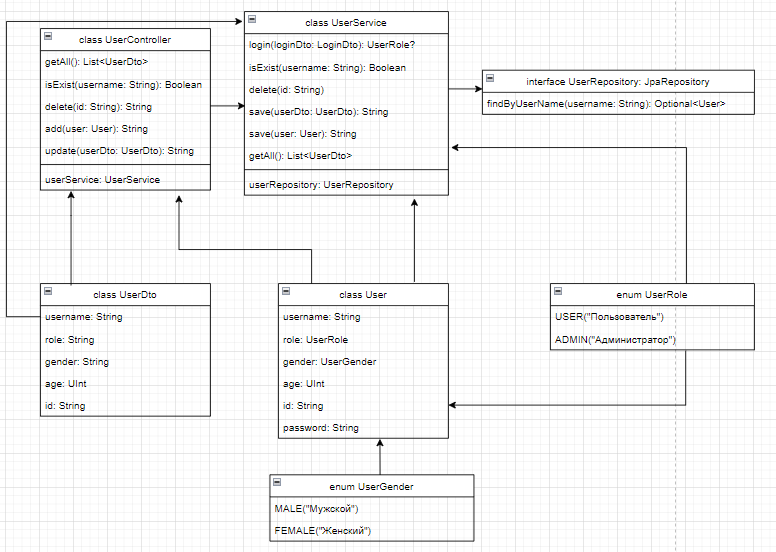
Диаграмма классов представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Диаграмма классов информационной системы профсоюза ЕвроХима

Сущности структуры классов:

1. UserController – получение запросов от клиента и формирование ответов.

getAll – Получить список всех пользователей

isExist – Проверить существует ли пользователь с таким логином

delete – Удаление пользователя по id

add – Добавление пользователя

update – Обновление данных о пользователе

userService – Сервис для работы с пользователями

2. UserService – класс в котором происходит вся основная логика работы

getAll – Получить список всех пользователей из базы

isExist – Проверить существует ли пользователь с таким логином в базе

delete – Удаление пользователя по id из базы

save – Добавление/Обновление пользователя в базе

login – Авторизация пользователя

userRepository – Интерфейс для выполнения запросов к базе

3. UserRepository – интерфейс для обращения к базе дыыных(реализует стандартные методы от JpaRepository).

findByUsername – Поиск пользователя в базе по логину

4. User – класс представляющий точную копию табицы из базы.

username – Логин пользователя

password – Пароль пользователя

age – Возраст пользователя

gender – Пол пользователя

role – Роль пользователя

id – Идентификатор пользователя

5. UserRole – класс перечисления возможных ролей.

USER – Роль простого пользователя

ADMIN – Роль администратора

6. UserGender – класс перечисления возможных полов.

MALE – Мужской пол

FEMALE – Женский пол

4. UserDto – класс обмена данными о пользователе.

username – Логин пользователя

age – Возраст пользователя

gender – Пол пользователя

role – Роль пользователя

id – Идентификатор пользователя

В данном примере рассмотрен основной принцип устройства системы, для сущностей \_awards, \_events, \_user\_has\_awards, \_user\_has\_events устройство будет таким же, поменяется только название классов и тип некоторых полей/ переменный в соответствии с сущностью. Аналогичным образом устроен и экспорт, просто для него нет отдельной таблицы в базе, он происходит из уже имеющихся таблиц, классов и сущностей.

**2. Вывод**

В данной лабораторной работу была разработана диаграмма классов и расписаны назначение классов и методов для корпоративной информационной системы профсоюза ЕвроХима.