*Лицей Академии Яндекса*

*Детский Технопарк Кванториум*

Проект WEB

***«EduCred»***

Выполнили:

Подвысоцкий К. Д.,

Сидельников Е. Д.,

Волков М. В.

Руководитель проекта:

Замятина О. В,

преподаватель Лицея Академии Яндекса

Калининград 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

[РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ: 3](#_Toc198297901)

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc198297902)

[ТИПЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ 5](#_Toc198297903)

[СТУДЕНТ 5](#_Toc198297904)

[ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ 7](#_Toc198297905)

[РАБОТОДАТЕЛЬ 8](#_Toc198297906)

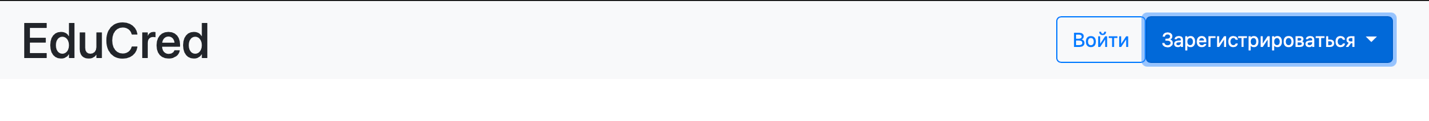
[ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ 9](#_Toc198297907)

[ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 10](#_Toc198297908)

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ:

* Егор: тим-лидер, backend-разработка, система авторизации, стороннее API, работа и модели БД, использование и загрузка файлов, /university\_workspace, логика и работа связей в системе, работа с данными пользователей.
* Константин: frontend-разработка, разработка обработчиков, /student\_workspace, /employer\_workspace, оформление проекта.
* Максим: разработка обработчиков и форм, frontend-разработка, /profile\_workspace, /home, открытие сертификатов, валидация полей регистрации, обложка сертификатов.

# ВВЕДЕНИЕ

Целью проекта «EduCred» является реализация безопасной платформы с системой верификации достижений. Студенты смогут получать токенизированные сертификаты, подтверждающие успехи учащихся в различных сферах. На платформе существует 3 типа пользователей: студент, Образовательное учреждение (ОУ), работодатель. Каждый из них обладает своим набором функций и является участником процесса формирования сертификата.

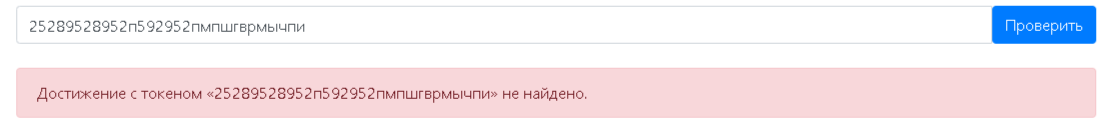
Для начала коротко проясним момент с логикой: поскольку это проект долгосрочный, то данный этап развития сайта является ранней версией конечного продукта, и, следовательно, не все функции реализованы так, как будет на выходе. В частности, в этом проекте токен, идентификатор достижения, присваивается, а не генерируется, исходя из данных о достижении.

Теперь ключевое: Все данные о достижении (сертификат, дата начала, студент, ФИО причастных, название и прочие данные) кодируются - хэшируются, и передаются в Блокчейн, исходя из чего формируется уникальный токен - хешированный слепок информации о достижении.

**Главная идея проекта** оформлена на главной странице – верификация (проверка) достижения по токену. Если достижение существует, то выводится его «карточка», иначе сообщение, что такого нет либо (в будущем появится вариант) оно является подделкой.

A screenshot of a video

AI-generated content may be incorrect.



# ТИПЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

## СТУДЕНТ

Прежде чем говорить о функциях студента, следует обсудить некоторые термины, необходимые для дальнейшего понимания. «Достижение» – результат участия в конкурсе, олимпиаде, чемпионате и т.п(то, что загружает студент). «Курс» – результат прохождения курса, интенсива и т.п(создатель - образовательное учреждение). «Сертификат» - токенизированный документ, подтверждающий достижение или окончание курса.

Студент обладает следующими функциями:

**ID**. Каждый студент обладает своим идентификационным номером, который позволяет ему взаимодействовать с ОУ и работодателями. ID можно узнать на этой странице.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**Загрузка достижений.** Важно – достижений, а не курсов. Учащийся заполняет наименование достижения, загружает файл, который считает необходим для подтверждения, а также организацию, которая ответственна за проведение мероприятия.

**Просмотр достижений и курсов.** На странице студента представлено несколько таблиц: неподтвержденные достижения, подтвержденные достижения, неоконченные курсы, оконченные курсы. В зависимости от статуса подтверждения, достижения и курсы будут переходить из одной таблицы, в другую. Есть возможность просмотра и скачивания загруженных файлов, а также, у подтвержденных достижений и оконченных курсов есть возможность просмотра токена и сертификата.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Просмотр приглашений на собеседование.** Студент может в отдельной таблице увидеть все приглашения на собеседование, а также необходимую информацию для связи с организацией (адрес, номер телефона и т.п.).

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Образовательное учреждение - главная роль в системе, обладающая следующими функциями:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**Просмотр открытых курсов студентов.** На странице ОУ в поиске при вводе ID появляется таблица открытых курсов студента с соответствующим ID.

A white paper with black lines

AI-generated content may be incorrect.**Открытие и закрытие курса.** ОУ в соответствующей форме можно ввести название курса и ID студента. В форме открытия курс будет иметь статус открытый, и появится у студента в таблице «неоконченные курсы». В форме закрытия курс сменит свой статус на соответствующий и получит токен. После чего будет создан сертификат об окончании, и всю эту информацию студент сможет просмотреть в таблице «оконченные курсы».

A black and white image of a person

AI-generated content may be incorrect.**Подтверждение достижений.** Ранее говорилось, что студент может отправить на подтверждение достижения в ответственную за мероприятие организацию. Ознакомившись с информацией, которую загрузил студент, в соответствующей таблице ОУ может подтвердить или отклонить достижение. Если ОУ подтверждает достижение, то ему также присуждается токен, после чего создается сертификат. Токен и сертификат студент сможет увидеть на своей странице в таблице «подтвержденные достижения».

## РАБОТОДАТЕЛЬ

Работодатель обладает следующими функциями:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect. **Список ID.** Работодатель может в соответствующей таблице посмотреть список всех студентов и наименования их достижений, чтобы выбрать ID заинтересовавших его студентов.

**Поиск студентов.** Работодатель может в поиске указать ID студента, после чего он увидит список всех его подтвержденных достижений и законченных курсов. Он также сможет просмотреть все файлы, загруженные студентом, токен достижения и сертификат.

A screenshot of a computer

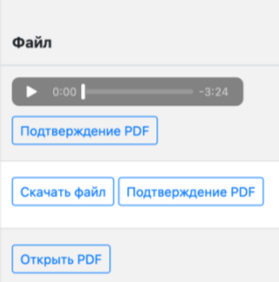
AI-generated content may be incorrect.**Приглашение на собеседование.** Работодатель, ознакомившись с представленной информацией про студента, может сразу отправить ему приглашение на собеседование. Это приглашение отобразится у студента на странице.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**Регистрация по ИНН**. Важным является то, помимо обычной информации, которая указывается при регистрации (email, пароль и т.п.), ОУ указывает ИНН. Благодаря соответствующему API, вся контактная информация дополнительно прилагается к аккаунту (адрес, название организации и т.п.). Кроме того, личную информацию все типы пользователей могут просмотреть или изменить в личном кабинете.

**Возможность открыть, скачать или прослушать достижение или сертификат.** В любой таблице, содержащей портфолио студента, можно открыть PDF файл в новой странице, либо прослушать в плеере на сайте(если это достижение - музыка, произведение студента), либо скачать, если это не первый и не второй вариант.



# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бэкенд:

* Flask – Работа с сервером и созданием обработчиков страниц сайта.
* Flask-sqlalchemy – Работа с базой данных. В базе представлено 4 страницы:
  + Users – Все пользователи
  + Students – Студенты
  + Universities – ОУ
  + Employers – Работодатели
  + Achievements – достижения и курсы
* Flask-WTF – Создание форм.
* Requests – работа с API для получения информации по ИНН
* Reportlab - Создание pdf сертификата
* Uuid – Создание токена

Фронтенд:

* HTML – создание страниц сайта
* A screen shot of a computer

  AI-generated content may be incorrect.A screen shot of a computer program

  AI-generated content may be incorrect.Bootstrap – Оформление страниц сайта

A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.