

НИГМАТУЛЛИН И. И., КОЖЕВНИКОВА П. В.
ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА
«ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ»
УДК 004:001.89:37.09, ГРНТИ 50.41.25

Онлайн-платформа «Проектно-ориентированное обучение»

Online platform
«Project-based learning»

И. И. Нигматуллин,
П. В. Кожевникова

I. I. Nigmatullin,
P. V. Kozhevnikova

Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта

Ukhta State Technical University,
Ukhta

В статье представлена онлайн-платформа проектно-ориентированного обучения (ПОО) для студентов Ухтинского государственного технического университета. Платформа разработана с целью повышения уровня практической подготовки студентов через участие в реальных проектах. Обсуждаются основные преимущества ПОО, такие как развитие практических навыков, умение работать в команде, повышение мотивации и вовлеченности, развитие критического мышления и готовность к реальной работе. Рассматривается процесс разработки платформы, включая создание базы данных, инструментов управления проектами и средств коммуникации. Платформа предоставит студентам возможность активного участия в проектах, способствуя обмену знаниями и опытом, что в конечном итоге повысит их конкурентоспособность на рынке труда.

The article presents an online project-oriented learning (POL) platform for students of Ukhta State Technical University (USTU). The platform is designed to enhance students' practical training through participation in real projects. The main advantages of POL are discussed, such as the development of practical skills, teamwork ability, increased motivation and engagement, development of critical thinking, and readiness for real work. The process of developing the platform is considered, including the creation of a database, project management tools, and communication tools. The platform will provide students with the opportunity to actively participate in projects, facilitating knowledge and experience exchange, ultimately increasing their competitiveness in the labor market.

Ключевые слова: проектно-ориентированное обучение, онлайн-платформа, УГТУ, практические навыки, командная работа, база данных, управление проектами, коммуникация

Keywords: project-oriented learning, online platform, USTU, practical skills, teamwork, database, project management, communication

Введение

Ухтинский государственный технический университет (далее – УГТУ) – ведущий учебный центр в Республике Коми, основанный в 1958 году. Здесь готовят специалистов для нефтегазовой, строительной и машиностроительной отраслей.

Студенты УГТУ получают качественное теоретическое образование, которое подкрепляется практическими навыками, готовя их к успешной карьере в нефтегазовой, строительной и машиностроительной отраслях. Однако, несмотря на высокий уровень подготовки, им зачастую не хватает реального опыта работы над актуальными задачами, умения эффективно работать в команде и навыков самостоятельного принятия решений.

Решить эти проблемы можно через внедрение проектно-ориентированного обучения (далее – ПОО). ПОО позволяет студентам работать над реальными проектами, решая конкретные задачи, что способствует глубокому пониманию предмета и развитию практических навыков. Эта методика была популяризирована американским педагогом Джоном Дьюи, который подчеркивал важность обучения через опыт и активное участие студентов в учебном процессе.

Преимущества проектно-ориентированного обучения:

- развитие практических навыков: студенты работают над реальными проектами, что позволяет им применять теоретические знания на практике и приобретать ценные навыки, которые будут востребованы на рынке труда;
- умение работать в команде: проекты часто требуют коллективной работы, что развивает у студентов навыки командного взаимодействия, распределения задач и совместного принятия решений;
- повышение мотивации и вовлеченности: работа над значимыми и интересными проектами стимулирует интерес к учебе и повышает мотивацию студентов;
- критическое мышление и решение проблем: студенты учатся анализировать сложные задачи, разрабатывать стратегии их решения и критически оценивать результаты своей работы;
- готовность к реальной работе: выпускники, участвовавшие в проектно-ориентированном обучении, лучше подготовлены к реальным условиям работы, что делает их более конкурентоспособными на рынке труда.

Цель создания системы – сбор и каталогизация информации по проектам в едином контуре для обеспечения взаимодействия между всеми участниками проектно-ориентированного обучения.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Разработать базу данных для учета информации по проектам и участникам ПОО.
2. Реализовать инструмент управления проектами.
3. Реализовать средства коммуникации между участниками.
4. Разместить разработанную площадку в открытом доступе.

Результаты и ожидаемые преимущества:

1. Студенты получают возможность активного участия в проектах, что способствует развитию их практических навыков.
2. Платформа обеспечит эффективное взаимодействие между участниками, что способствует обмену знаниями и опытом.
3. Создание платформы сформирует инновационную и технологически ориентированную среду для обучения в университете.

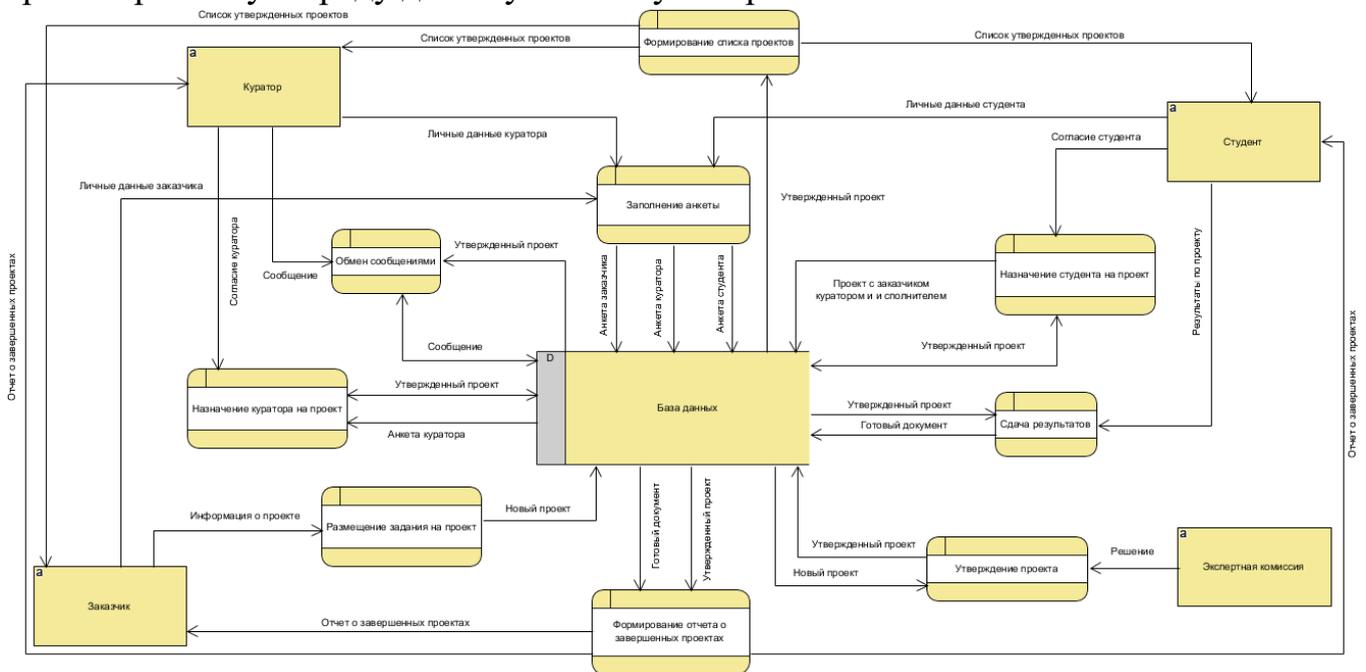


Рисунок 1. Data Flow Diagram (1 уровень)

С помощью диаграммы потоков данных (Data Flow Diagram) (см. Рисунок 1) показаны границы системы и основные процессы, протекающие в системе, а именно:

1. Заполнение анкеты – регистрация для всех пользователей.
2. Размещение задания на проект – заполнение информации о проекте для заказчика.
3. Утверждение проекта – утверждение проекта экспертной комиссией.
4. Формирование списка проектов – формирование системой утвержденных проектов для всех участников.
5. Назначение куратора на проект – прикрепление куратора к проекту.
6. Назначение студента на проект – взятие проекта студентом в работу.
7. Обмен сообщениями – обмен сообщениями между всеми участниками.
8. Сдача результатов – отправка готовых документов по проекту.
9. Формирование отчета о завершении проекта – формирование системой отчета о завершении проекта для всех участников.

В процессе проектирования базы данных было выделено 12 сущностей (см. Рисунок 2), каждая из которых хранит необходимую информацию, а именно:

1. Таблица Анкета – данные пользователей.
2. Таблица Должность – список должностей.
3. Таблица Организация – список организаций.

4. Таблица Тип_Контакта – типы контактов.
5. Таблица Анкета_Тип контакта – конкретное значение контакта определенного пользователя.
6. Таблица Проект – данные проектов.
7. Таблица Сложность – список сложностей.
8. Таблица Статус – список статусов проекта.
9. Проект_Статус – изменение статуса проекта по времени.
10. Компетенции – список компетенций.
11. Компетенции_Проект – закрепленные за проектом компетенции.
12. Проект_Анкета – закрепление участников к проекту с временной отметкой.

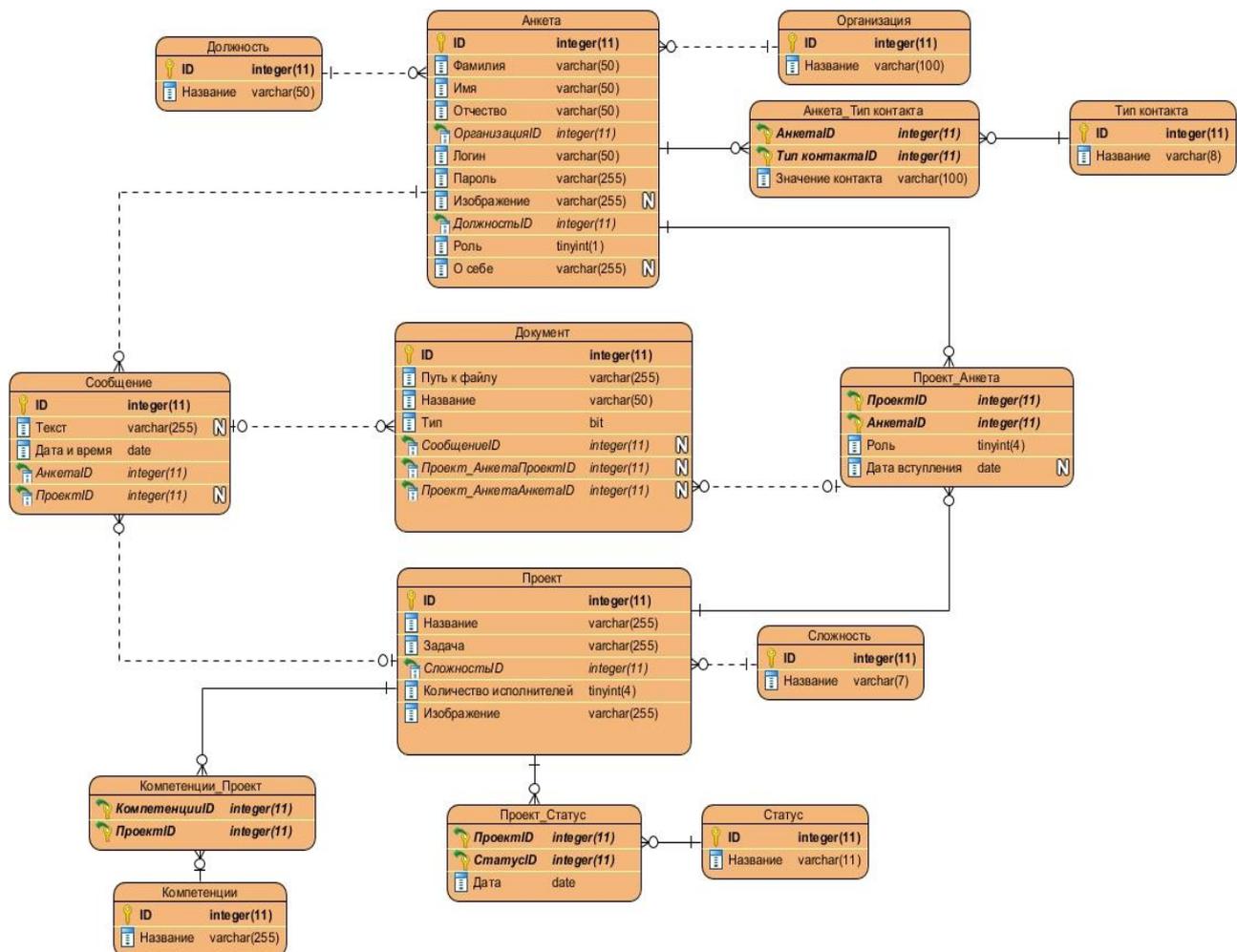


Рисунок 2. Логическая модель

При проектировании самой системы было решено, что главной страницей будет страница со списком проектов (см. Рисунок 3). На данной странице проекты выводятся в форме плиток с краткой информацией, включающей: изображение, название дату размещения проекта, заказчика, разместившего проект, организацию и список компетенций.

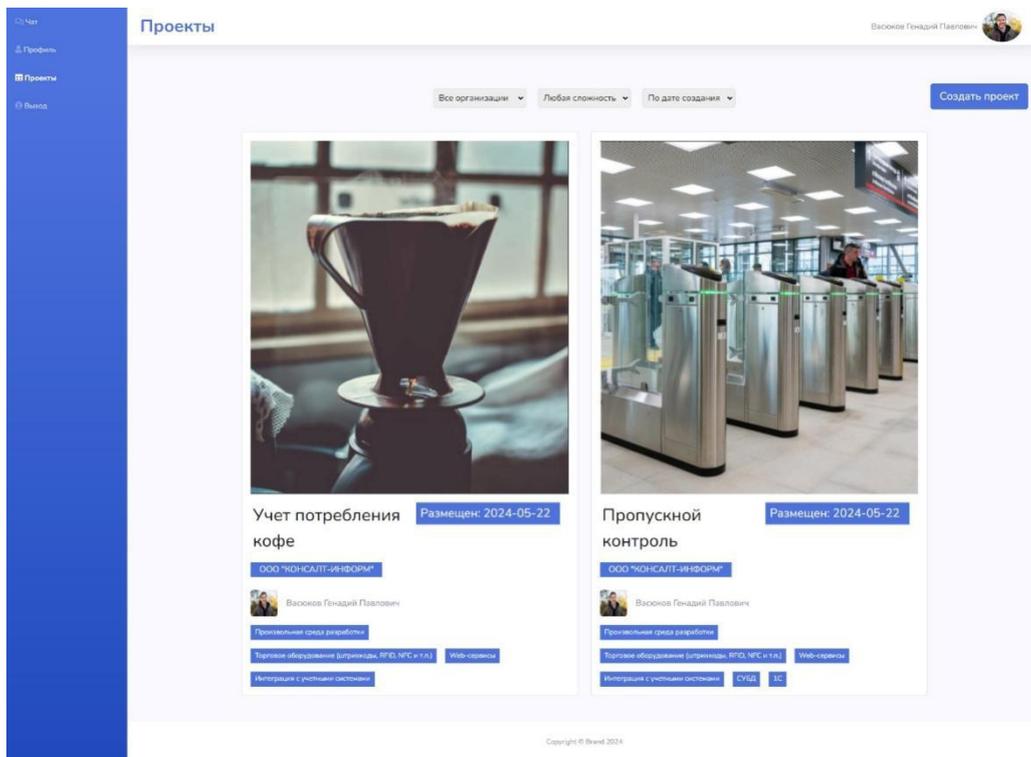


Рисунок 3. Список проектов

При выборе конкретного проекта открывается карточка проекта с подробной информацией (см. Рисунок 4). На данной странице доступно управление проектом, такое как: редактирование и завершение проекта для пользователя, создавшего данный проект, закрепление пользователя к проекту и общение в чате.

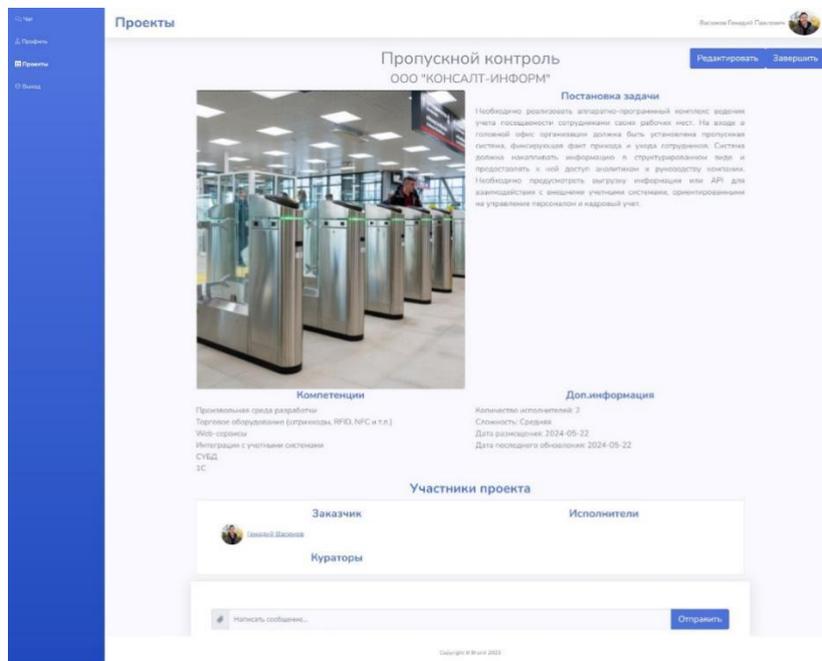


Рисунок 4. Карточка проекта

В профиле пользователя разрабатываемой системы отображается информация по пользователю и список активных и архивных проектов, в которых данный пользователь принимал участие (см. Рисунок 5).

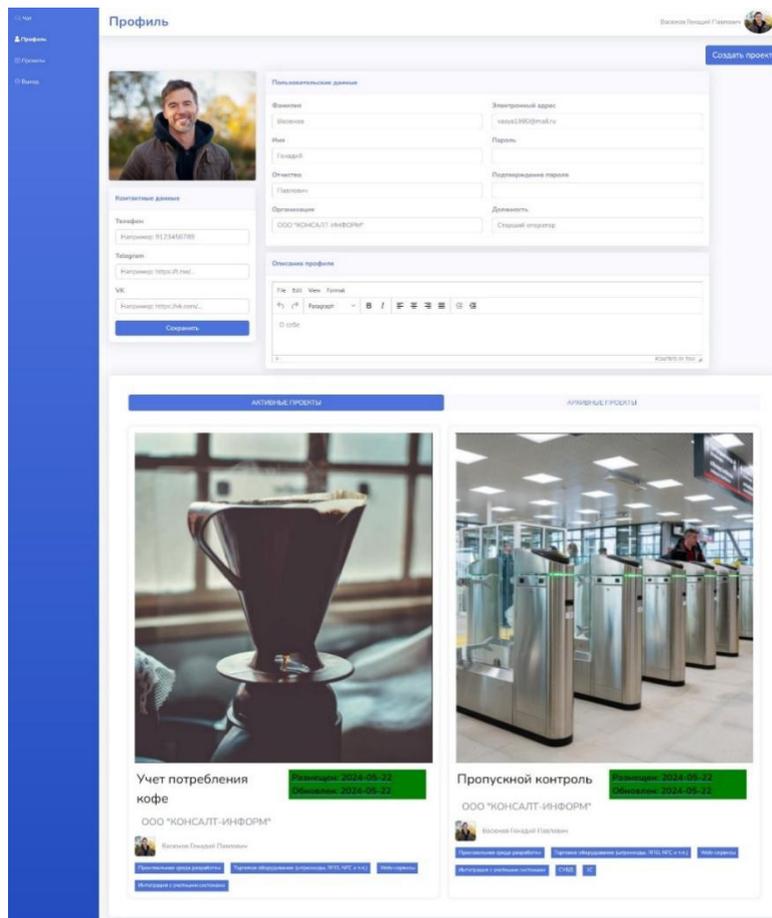


Рисунок 5. Профиль заказчика

Заключение

Онлайн платформа проектно-ориентированного обучения предоставит студентам возможность не только расширить свои знания и навыки, но и применить их на практике. Эта платформа открывает новые горизонты для студентов, позволяя им работать над реальными проектами, взаимодействовать с заказчиками, участвовать в командной работе и создавать ценные решения для реальных проблем. Благодаря удобному интерфейсу и доступным инструментам, студенты смогут развивать свои профессиональные навыки, строить карьеру и достигать успеха в будущем.

Список использованных источников и литературы

1. Проектная деятельность как средство формирования проектного мышления студентов вуза / Е.И. Горюхина // Вестник Оренбургского государственного университета. 2018. №18. С. 167-171.
2. Проектно-ориентированные модели обучения / А. В. Дроздин, В. В. Жукова // Педагогические инновации. 2018. №5. С. 18-28.
3. Проектно-ориентированное обучение: методология, технологии, практика / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петрова. – М.: Изд-во «Академия», 2014. 368 с.
4. Проектно-ориентированный подход в образовании: теория и практика реализации / Т.Ю. Кузнецова // Мир науки, культуры, образования. 2018. №1 (67). С. 345-348.

List of references

1. Project activity as a means of developing project thinking among university students / E.I. Goryukhina // Bulletin of Orenburg State University. 2018. No. 18. pp. 167-171.
2. Project-oriented learning models / A.V. Drozdin, V.V. Zhukova // Pedagogical innovations. 2018. No. 5. pp. 18-28.
3. Project-oriented learning: methodology, technology, practice / E.S. Polat, M.V. Moiseeva, A.E. Petrova. – M.: Publishing house “Academy”, 2014. 368 p.
4. Project-oriented approach in education: theory and practice of implementation / T.Yu. Kuznetsova // World of science, culture, education. 2018. No. 1 (67). pp. 345-348.