

Информационно-образовательная платформа для сопровождения «Роснефть-классов»

Автор проекта: Рудаков Михаил Дмитриевич

Программа магистратуры для поступления: 09.04.04 «Веб-технологии»

Цель и решаемые задачи проекта



Цель проекта

Повышение эффективности решения задач молодежной политики ПАО «НК «Роснефть» в рамках «Роснефть-классов» с помощью информационно-образовательной платформы

Решаемые задачи проекта:

- предоставление единого источника распространения информационных материалов;
- предоставление образовательной платформы в качестве аналога традиционному образованию для организации дополнительного обучения

«Роснефть-классы»



«Роснефть-классы» являются первым этапом корпоративной системы непрерывного образования «Школа-вуз-предприятие»

Главные особенности:

- по данным на конец 2022 представлено 113 «Роснефть-классов» на базе школ в значимых для компании регионах;
- каждый класс курирует представитель компании

В задачи программы входит: получение школьниками качественного образования, профориентация, мотивация на поступление в ВУЗы на профильные специальности, последующее трудоустройство в «Роснефти»

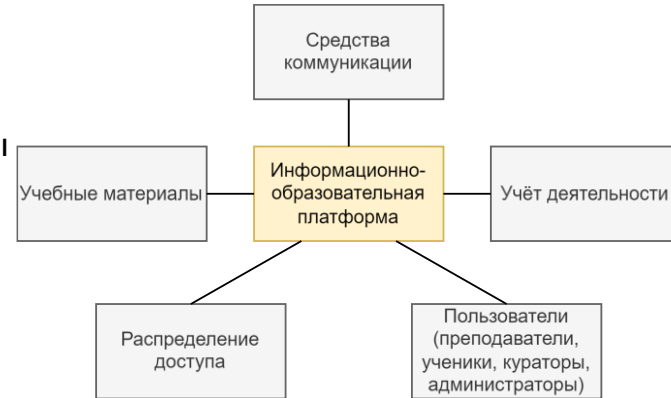
Для решения задач проводятся следующие дополнительные мероприятия: тематические классные часы и семинары, профориентационные тестирования, подготовка к олимпиадам и экзаменам с привлечением преподавателей ВУЗов-партнеров, особые образовательные и досуговые мероприятия

Информационно-образовательная платформа

Информационно-образовательные платформы используются для эффективного управления образовательными процессами

Список требований к платформе:

- ограничение доступа к платформе на основании учётных данных;
- распределение доступа на основе роли (преподаватель, ученик, куратор, администратор) и принадлежности к классу (для этого курсы и информационные материалы также можно назначить определенным классам);
- просмотр информационных и образовательных материалов – для учащихся, создание материалов и управление ими – для преподавателей и заинтересованных лиц со стороны компании, полный контроль над платформой – для администраторов;
- возможность дистанционной коммуникации между пользователями платформы;
- возможность доступа к платформе с нескольких устройств одновременно;
- интерактивный пользовательский интерфейс с учётом планшетов и смартфонов

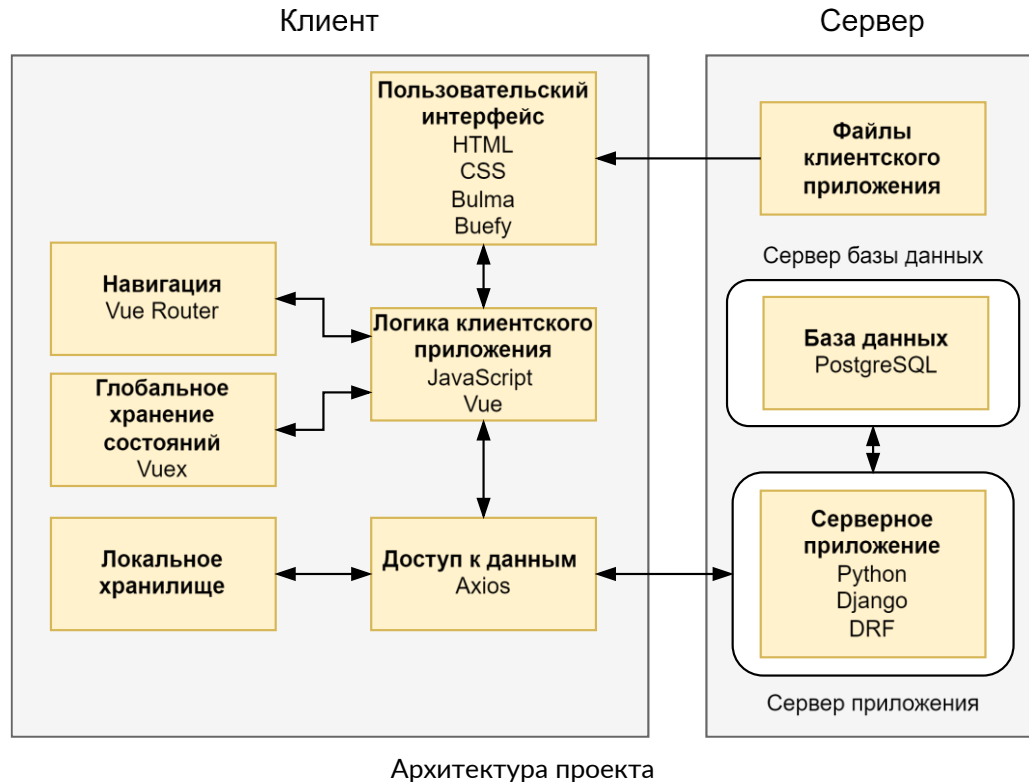


Основные элементы платформы

Архитектура и технологии

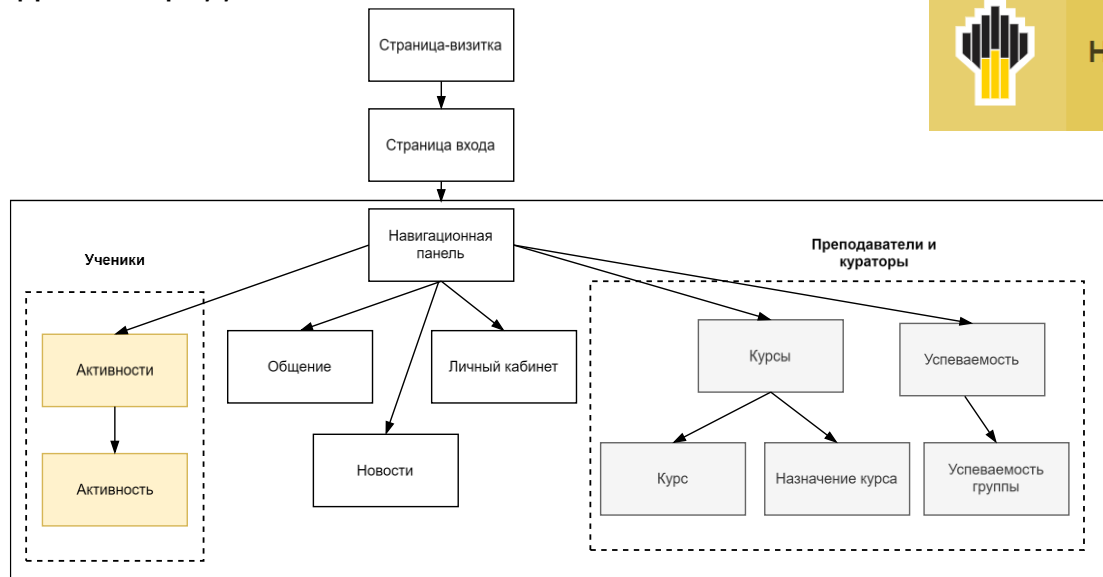
Проект реализован на основе трехзвенной клиент-серверной архитектуры в формате SPA веб-приложения.

Серверное приложение предоставляет конечные точки, к которым клиентское приложение может обращаться для выполнения определенных операций или получения данных в формате JSON. Взаимодействие между серверным и клиентским приложением основано на архитектурном подходе REST

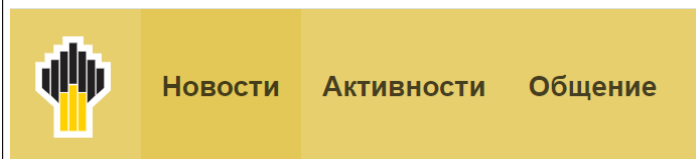
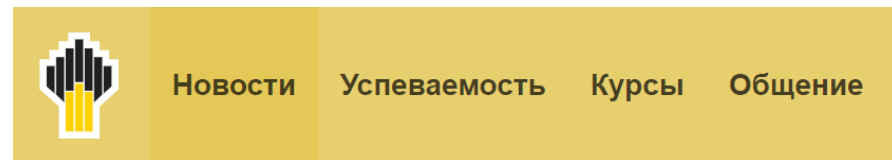


Структура платформы

Проект позволяет организовать процесс дополнительного образования для «Роснефть-классов» в цифровой среде



Структура платформы



Функционал

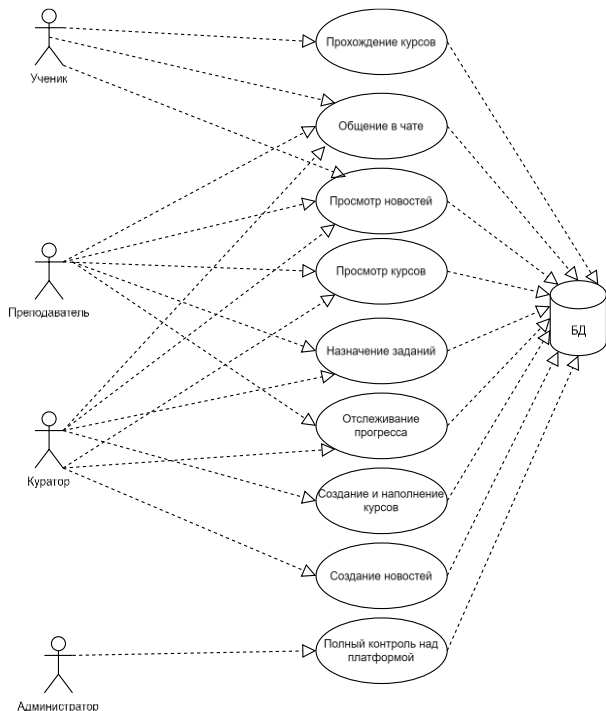


Диаграмма распределения функционала между ролями

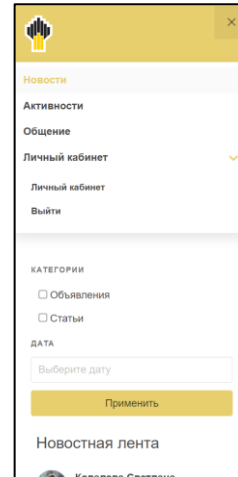
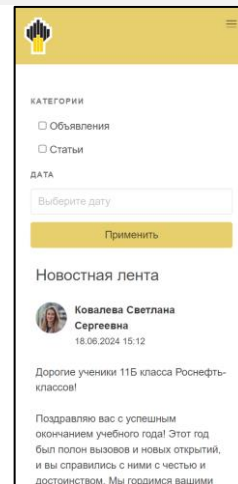
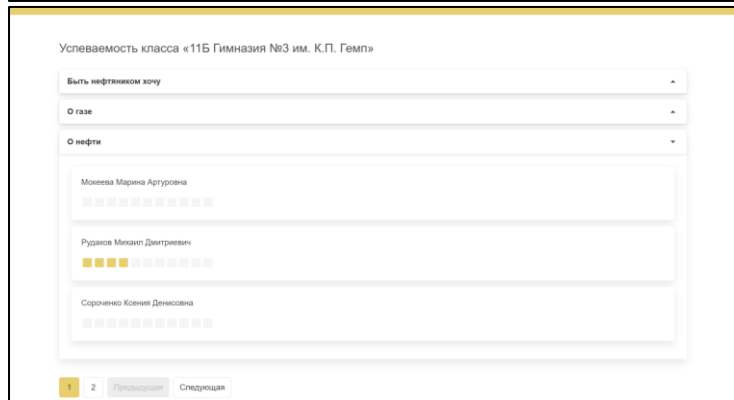
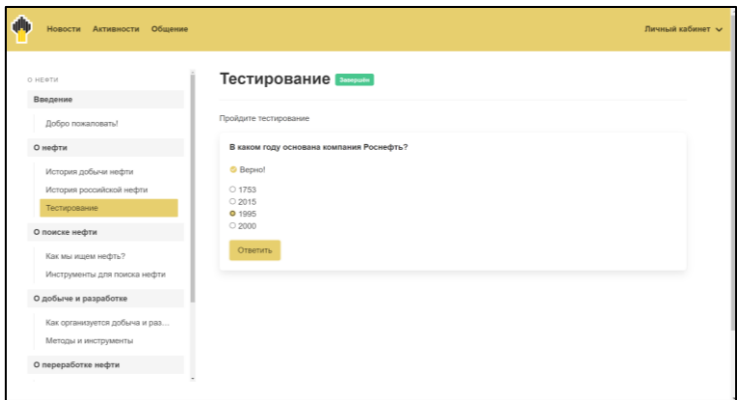
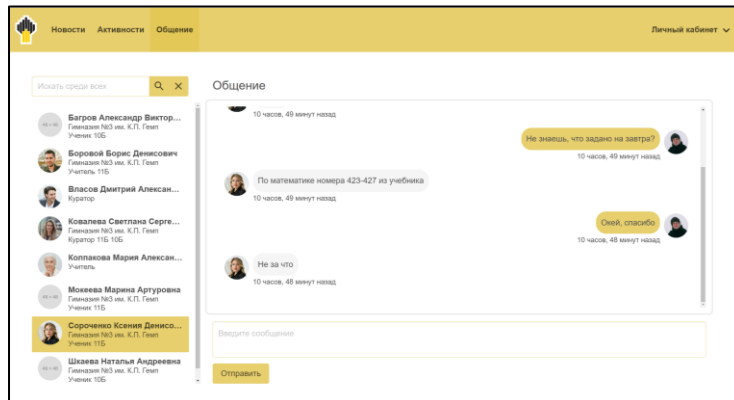
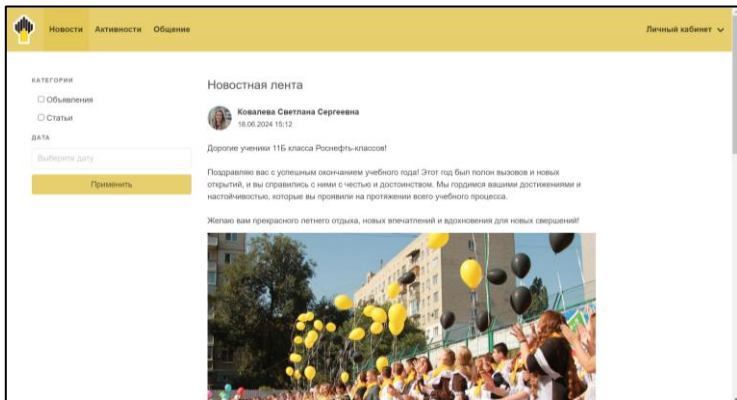
Администратор обладает полным контролем над платформой через административную панель
Куратор имеет ограниченный доступ к административной панели
Остальной функционал реализуется через платформу

«Роснефть-классы» - администрирование

АКТИВНОСТИ	
Активности	👁 Просмотреть
КУРСЫ	
Викторины	+ Добавить ✎ Изменить
Главы	+ Добавить ✎ Изменить
Категории	👁 Просмотреть
Курсы	+ Добавить ✎ Изменить
Уроки	+ Добавить ✎ Изменить
НОВОСТИ	
Новости	+ Добавить ✎ Изменить
СТРУКТУРА КЛАССОВ	
Классы	👁 Просмотреть
Школы	👁 Просмотреть

Возможности куратора в административной панели

Примеры интерфейса



Обоснование оригинальности



Оригинальность проекта заключается в учёте специфики «Роснефть-классов»:

1. Существует роль куратора, возможности которого превышают возможности преподавателя.
2. Пользователи могут быть привязаны к одному классу, нескольким классам или не быть привязанными к классу вообще. Таким образом, можно реализовать следующие сценарии:
 - куратор, который назначен нескольким классам;
 - преподаватель на «аутсорсе», который ведёт курс для нескольких классов.
3. Привязка к классам также реализована для новостей и курсов. Благодаря этому доступны следующие возможности:
 - пользователи видят только общие новости и те новости, которые назначены «их» классам;
 - преподаватели и кураторы могут назначить курсы только «своим» классам и только те курсы, которые к этим классам привязаны.
 - если пользователь не привязан к классу, он может видеть только общие новости, а назначить курсы (если пользователь – преподаватель/куратор) он может для всех классов (с учётом привязки курсов к классам).

Итог

В результате проект реализован с учётом всех перечисленных требований

Для оценки предоставляются:

- исходный код клиентского приложения и серверного приложения;
- непосредственно реализованный интернет-сайт

Ссылка на репозиторий с исходным кодом: <https://github.com/miirld/lms>

Ссылка на платформу: <http://watch-this.site/>

Ссылка на административную панель: <http://api.watch-this.site/admin/login/>

Данные для входа:

- администратор (только адм. панель) – логин: admin, пароль: pz723!f21
- куратор (адм. панель и платформа) – логин: tutor3, пароль: pz723!f29
- учитель (платформа) – логин teacher5, пароль: pz723!f26
- ученик (платформа) – логин student4, пароль pz723!fs4