

Галас Дарья Валентиновна

студентка

Старостина Вероника Алексеевна

студентка

Панфилов Илья Александрович

канд. техн. наук, доцент

Безворотных Анастасия Владимировна

студентка

Поддубный Андрей Вячеславович

студент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет

науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

г. Красноярск, Красноярский край

ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

К ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЕ

Аннотация: в статье рассмотрен процесс разработки информационной системы для переноса образовательной деятельности в онлайн-среду. Информационная система разрабатывается с целью увеличения географии пользователей посредством создания онлайн-платформы, удовлетворяющей требованиям, заменяющей и дополняющей очное обучение и, как следствие, увеличения прибыли компании. Задача платформы – обеспечить непрерывный процесс обучения, отслеживать освоение материала, достижение уровня компетенций и навыков пользователя для принятия решений о дальнейших действиях.

Ключевые слова: онлайн-образование, онлайн-платформа, проектирование информационных систем.

Введение

В современном мире все больше приходит понимание, что сотрудники – это главный ресурс компании. В какой степени сотрудники будут подготовлены к работе – такую эффективность они и способны будут продемонстрировать.

Поэтому вопрос эффективного и качественного управления человеческими ресурсами встает на первое место у компаний.

В соответствии с этим многие управленцы и собственники малого бизнеса желают найти более корректные и действенные методы взаимодействия с персоналом, а соответственно, ищут образовательные центры, где им могли бы дать недостающие компетенции. Проблема заключается в том, что у центров есть определённая загруженность, выше нормы которой они брать не могут, из-за чего теряют клиентов. Но эту проблему можно решить с помощью онлайн-сервисов. В последние 5 лет рынок онлайн-обучения стремительно набрал обороты, особенно это заметно было в период пандемии 2020–2021 годов.

Цель исследования

Существует много открытых сервисов для создания своей онлайн-школы, все они различны в метриках, показывающих информацию о пользователе и его образовательной траектории. Цель исследования заключается в анализе необходимых требований к функционалу платформы. Данные показатели являются важными, так как выбор платформ для обучения большой, но, чтобы создать действительно полезный продукт, важно задуматься еще и о клиентоориентированности. Именно поэтому, наряду с качеством контента и ценой за курс, встают такие критерии, как удобство и функциональность платформы.

Результаты

При анализе открытых платформ для создания онлайн-курсов были выявлены следующие показатели о пользователе: номер телефона, email, общее время, проведенное на платформе, дату регистрации, город, активность с платформой в Инстаграм (принадлежит признанной в России экстремистской Meta) пользователя [1], приобретенные на платформе продукты, первый визит, установлено ли приложение, дата последнего посещения платформы, итоговый результат за прохождения уроков и модулей.

Опираясь на анализ существующих платформ для создания онлайн-курсов, можно сделать вывод, что для собственной платформы не хватает следующих данных для анализа и улучшения как сервиса, так и контента:

- анализ проходимости определенного курса;
- анализ определенного ученика (среднее время прохождения одного блока, успеваемость, сильные и слабые места, эмоциональное выгорание от курса с помощью ИИ) [2];
- рекомендации на основе ответов на задания к прочтению, просмотру, изучению;
- подбор инструментов для поддержания вовлеченности в урок;
- индивидуальный подход в формировании сроков на основе занятости.

Данный функционал будет включен в разработку собственной информационной системы.

Также задачами для собственной цифровой платформы являются:

- возможность сделать свою кастомизированную визуализацию образовательного процесса для каждого пользователя;
- возможность разработки заданий, включающих геймификацию, с возможностью выбора образовательной траектории;
- повысить статус собственного бренда.

Функционалом стороны пользователя будет:

- регистрировать и верифицировать нового пользователя;
- изменять данные в личном кабинете;
- просматривать купленные курсы;
- получать доступ к рекомендованной литературе;
- добавлять ответы и выполненные задания в текстовой форме и в медиа-форматах;
- получать доступ к демоверсиям других курсов;
- получать поддержку администраторов курса 24/7;
- проходить образовательный курс в порядке, рекомендованном составителем или в произвольном порядке;
- выполнять практические задания в зависимости от пройденных лекций;
- сохранять и просматривать обратную связь;
- участвовать в рейтингах пользователей и рейтингах пройденных курсов;

– проходить курс с любых устройств: мобильный телефон, планшет, ноутбук, стационарный компьютер;

– копировать и отправлять реферальные ссылки в социальные сети.

Функционалом со стороны администратора будет:

- добавлять, изменять и удалять курсы;
- просматривать ответы пользователей;
- давать оценки и комментарии пользователям;
- писать личные сообщения пользователям;
- давать рекомендации к просмотру, прочтению, изучению материалов;
- добавлять, изменять, удалять метрики эмоционального состояния;
- просматривать общую статистику ответов за определенный курс;
- просматривать общую статистику ответов за определенное задание;
- просматривать общую статистику результатов всех пользователей;
- управлять учетными записями пользователей (добавление, удаление);
- просматривать среднее время на прохождение модуля;
- исправлять ошибки в материалах;
- управлять способами оплаты курсов;
- назначать специалистов по курсам;
- выгружать отчетность из информационной системы.

Функционалом со стороны куратора будет:

- добавлять, изменять и удалять курсы;
- просматривать ответы пользователей;
- давать оценки и комментарии пользователям;
- писать личные сообщения пользователям;
- оценивать эмоциональное выгорание пользователя;
- просматривать среднее время на прохождение модуля;
- просматривать общую статистику ответов за определенный курс;
- просматривать общую статистику ответов за определенное задание;
- просматривать общую статистику результатов всех пользователей;

Основная цель проекта – обеспечить надежную (бесперебойную) работу информационной системы с возможностью прохождения заданий с любого устройства: мобильный телефон, ноутбук, планшет, компьютер, а также доступным (наглядным) отображением промежуточных и итоговых результатов пользователей с целью корректировки курса.

На рисунке 1 представлена внешняя архитектура платформы.

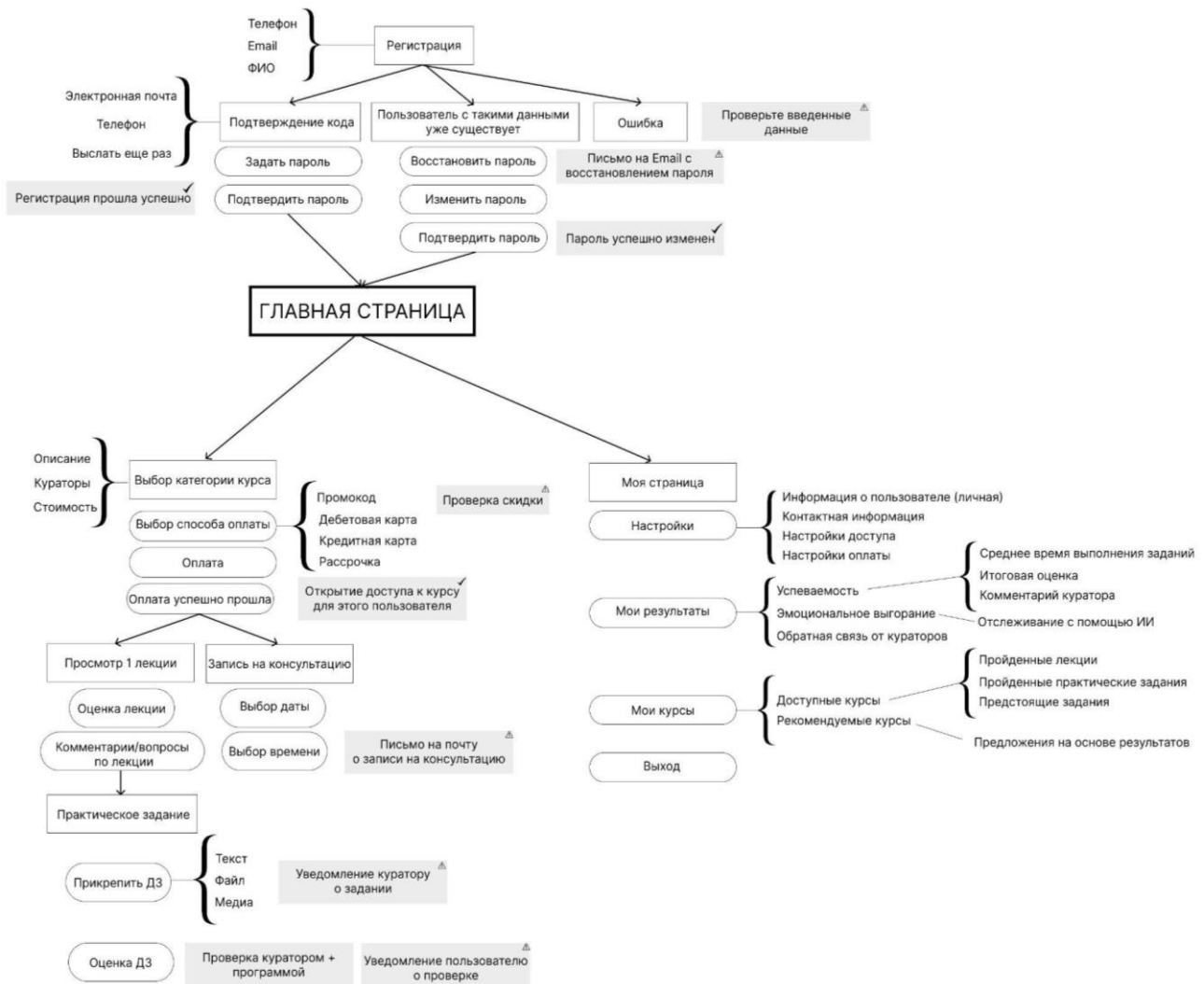


Рис. 1. Внешняя архитектура платформы

После полного тестирования информационной системы с несколькими потоками на предмет корректной передачи материала, багов и оценками эффективности, разрабатываемая информационная система будет продаваться помимо рынка B2C, также и на рынке B2B. В этом случае в системе будет разработан корпоративный раздел, куда можно будет подключить аккаунты компаний с их руководством, которые будут отслеживать учебный процесс, так и аккаунты

самых сотрудников. Эта система будет направлена на повышение компетенций и навыков у специалистов средних и крупных компаний посредством удаленного доступа на рабочих компьютерах. Ожидается, что сотрудники будут тратить 1 час в день на ежедневное обучение вместо двух недель прохождения офлайн тренинга. В таком формате сотрудник будет заниматься своими делами, следить за работой в коллективе и быть в курсе дел, а также получать дополнительную квалификацию. Этот час, потраченный на учебы, будет оплачиваться, как и любой другой, так как он просто входит в рабочий день. У руководства будут данные для отслеживания статистики прохождения обучения: результаты, потраченное время на обучение, эмоциональное состояние работника. Таким образом, они не только смогут вложить в сотрудника новые знания, но и понять, насколько он был некомпетентным до этого (есть риски перепроверки прошлых работ и особым наблюдением за его поведением и ходом работ сейчас).

Каждый сотрудник будет иметь приложение, в котором в формате DashBoard будет все интуитивно понятно по его прогрессу. Результат представлен на рисунке 2.



Рис. 2. Дашборд активности слушателя курса

Заключение

Таким образом, благодаря данному функционалу платформа сможет подстроиться под индивидуальный график пользователя, отслеживать его состояния, чтобы повысить проходимость курса до конца, а также изучаемый материал усваивался эффективнее.

Список литературы

1. Худоногова Ю.А. Исследование типовых портретов поступающих в вузы при помощи виртуального помощника абитуриента / Ю.А. Худоногова, Л.В. Липинский // Решетневские чтения: материалы XXIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева: в 2-х ч. / под общ. ред. Ю.Ю. Логинова. – 2019. – С. 215–216.

2. Полякова А.С. Формирование коллектива решающих правил многокритериальным эволюционным алгоритмом в задаче анализа эмоций человека по аудиоданным / А.С. Полякова, Л.В. Липинский // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия: Приборостроение. – 2019. – №4 (127). – С. 45–61.