

Научная статья

УДК 37.018.432

JEL A29

DOI 10.25205/2542-0429-2024-24-1-137-149

Агрегатор онлайн-курсов глазами пользователей

Вячеслав Сергеевич Лебеде¹

Светлана Сергеевна Донецкая²

Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия

¹v.lebedenko@g.nsu.ru

²s.donetskaia@g.nsu.ru, [https:// https://orcid.org/0000-0002-4182-8643](https://orcid.org/0000-0002-4182-8643)

Аннотация

Интернет-пространство изобилует платформами, которые агрегируют информацию об онлайн-курсах и составляют их рейтинги по разным параметрам. На подобные сервисы есть запрос, ибо ввиду роста рынка онлайн-образования и неразвитой культуры выбора качественных продуктов этого рынка агрегаторы курсов представляются хорошей возможностью не ошибиться в решении покупки того или иного курса. Однако не всегда они являются действенным подспорьем вследствие непрозрачности своего инструментария, малого набора характеристик к сравнению и другим причинам. В статье представлены теоретические подходы к выбору образовательных продуктов, приведен обзор некоторых агрегаторов онлайн-курсов с целью выработать предположение о том, какими свойствами должна обладать эта платформа, чтобы отвечать запросам пользователей на выбор подходящего для них онлайн-курса. Практическое значение исследования состоит в том, что представленные итоги помогут в разработке такого агрегатора, который смог бы учесть основные запросы потребителей рынка онлайн-образования и был бы лишен недостатков, присущих существующим инструментам.

Ключевые слова

рынок онлайн-образования, рейтинг, онлайн-курс, ранжирование онлайн-курсов, агрегаторы онлайн-курсов

Для цитирования

Лебеде¹ В. С., Донецкая С. С. Агрегатор онлайн-курсов глазами пользователей // Мир экономики и управления. 2024. Т. 24, № 1. С. 137–149. DOI 10.25205/2542-0429-2024-24-1-137-149

© Лебеде¹ В. С., Донецкая С. С., 2024

Online Courses Aggregator by the Eyes of Users

Vyacheslav S. Lebedenko¹
Svetlana S. Donetskaya²

Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

¹v.lebedenko@g.nsu.ru

²s.donetskaia@g.nsu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4182-8643>

Abstract

The Internet space is replete with platforms that aggregate information about online courses and make ratings for them according to various parameters. There is a request for such services, because due to the growth of the online education market and the undeveloped culture of choosing high-quality products of this market, course aggregators seem to be a good opportunity not to make a mistake in deciding to buy a particular course. However, they are not always an effective help due to the opacity of their tools, a small set of characteristics for comparison and other reasons. The article presents theoretical approaches to the selection of educational products, provides an overview of some aggregators of online courses in order to develop an assumption about what properties this platform should have in order to meet the needs of users to choose an online course suitable for them. The practical significance of the study lies in the fact that the presented results will help in the development of such an aggregator that could take into account the main demands of consumers of the online education market and would be free from the disadvantages inherent in existing tools.

Keywords

online education market, rating, online course, online course ranking, online course aggregators

For citation

Lebedenko V. S., Donetskaya S. S. Online courses aggregator by the eyes of users. *World of Economics and Management*, 2024, vol. 24, no. 1, pp. 137–149. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2024-24-1-137-149

Развитие рынка онлайн-образования

Само по себе дистанционное образование уходит корнями в далекое прошлое, когда в начале XVIII в. в Европе возникло корреспондентское обучение. Учащиеся получали материалы от педагогов по почте, отправляли на проверку свои работы, которые возвращались им с комментариями¹. Разными способами и формами дистанционное образование реализовывалось и в других странах, в том числе Российской Империи².

О понятии «онлайн-образования» начинают говорить тогда, когда появляются специальные технические средства, значительно облегчающие взаимодействие учителя и ученика. Обратившись к статье 16 Федерального закона от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», узнаем, что под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных

¹ История развития дистанционного образования. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/distance-education> (дата обращения: 10.02.2024).

² Какой была дистанционка до появления интернета. Да, вспомним лучшее. URL: https://mel.fm/zhizn/istorii/5078432-distance_education_without_internet (дата обращения: 15.02.2024).

сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при последовательном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.³ В настоящее время дистанционное обучение может проходить как с использованием электронной или обычной почты, так и посредством онлайн-технологий, поэтому разница между данными образовательными стратегиями постепенно стирается.

С развитием информационных технологий развивается рынок онлайн-образования, предоставляющий возможность получения различных навыков и знаний путем изучения онлайн-курсов.⁴ В последние годы темпы развития данного рынка очень высоки. Так, объем глобального рынка электронного обучения по итогам 2021 г. превысил 315 млрд долл. и прогнозируется рост до 400 млрд долл. к 2026 г. [1]. Безусловно, случившаяся пандемия коронавируса положительно сказалась на его ускорении. Поэтому объем российского рынка онлайн-образования с 2019 г. возрос в 8,5 раза, составив в 2023 г. 119,3 млрд руб.⁵ В 2024 г. рынок EdTech может вырасти еще на 15–20 %.⁶ В последующие годы прогнозируется рост рынка до 30 % в год [2].

Растет и количество учащихся, осваивающих учебные дисциплины с помощью новых технологий. Так, если в 2019/2020 учебном году электронное обучение было организовано почти для 2,7 млн школьников (16,3 % от их общего числа), то через год (в 2021/2022-м) – для более чем 3,5 млн (20,5 %). В учреждениях среднего профобразования (СПО) технологии электронного обучения распространены несколько шире: в 2019/2020-м их использовали 650,4 тысячи студентов (20,8 %), а в 2021/2022-м – более 1,1 млн (33,8 %). В вузах электронное обучение встречается еще чаще: в 2019/2020-м подобными технологиями пользовались 839,9 тысячи учащихся (20,5 %), а в 2021/2022-м – почти 1,9 млн (45,3 %).⁷

Распространение дистанционных технологий произошло гораздо стремительнее. Например, в 2019/2020 учебном году численность школьников, которые обучались с их применением, составляла почти 797,2 тысячи (4,8 % от общей чис-

³ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024). Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/ (дата обращения: 10.02.2024).

⁴ Онлайн-курс – вид электронного обучения, т. е. организованный целенаправленный образовательный процесс, построенный на основе педагогических принципов, реализуемый на основе технических средств современных информационных (в том числе информационно-коммуникационных) технологий и представляющий собой логически и структурно завершенную учебную единицу, методически обеспеченную уникальной совокупностью систематизированных электронных средств обучения и контроля [3].

⁵ Динамика edtech-рынка с 2019 года. URL: <https://edtechs.ru/analitika-i-intervyu/it-professii-eshe-na-plavu-edtech-rynok-vyros-v-2023-godu-na-32/> (дата обращения: 14.02.2024).

⁶ Онлайн-образование набирает признание. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6522559> (дата обращения: 28.02.2024).

⁷ Новости науки и образования. Обзор новостей за неделю: за 13–19 марта 2023 г. URL: <https://rsr-online.ru/news/2023/3/20/novosti-nauki-i-obrazovaniya/#%#> (дата обращения 14.02.2024).

ленности), в 2021/2022-м – в 3,6 раза больше (более 2,9 млн (17 %)). В системе СПО случился наиболее заметный скачок: если в 2019/2020-м учебном году дистанционный формат учебы использовали 215,5 тысячи студентов (6,5 % от общей численности), то в 2021/2022-м – уже в 7,5 раза больше (1,5 млн (42,9 %)). В вузах масштаб применения дистанционных технологий обучения вырос в 4,4 раза: в 2019/2020-м данные технологии применяли 534,4 тысячи учащихся (13% от общего числа), а в 2021/2022-м – почти 2,2 млн (53,2 %).⁸

По прогнозам экспертов, к 2025 г. опыт онлайн-обучения (очевидно, как с помощью электронных технологий, так и дистанционно) будут иметь около 11 млн учащихся на всех уровнях образования [1].

По данным исследования российской компании «Нетология», проведенном в 2023 г., 57 % россиян планируют в 2024 г. учиться на онлайн-курсах, причем 61 % из них рассматривают платные курсы.⁹ Однако качество платных образовательных онлайн-услуг не увеличивается пропорционально объему их предложения [4] и зачастую отстает от качества офлайн-образования, растет лишь сложность выбора определенного курса для каждого пользователя. На рынке появляется большое количество образовательных онлайн-платформ и курсов, которые по итогу завершения обучения на них не всегда оправдывают первоначальные ожидания потребителей. Поэтому каждый шестой, имеющий опыт онлайн-образования, не планирует вновь пройти такое обучение, а среди тех, кто еще не обучался онлайн, лишь 11 % хотели бы приобрести дистанционные курсы.¹⁰ Новичков онлайн-образования, очевидно, останавливают многочисленные отрицательные отзывы о курсах, размещенные на различных сайтах. Проанализировав такую информацию, можно прийти к выводу, что причинами неудовлетворенности часто служит неграмотный выбор, приводящий к несоответствию ожиданий с реальным восприятием предлагаемого контента. Зачастую при покупке курса видна лишь его оболочка, тогда как соприкоснуться с его непосредственным наполнением представляется возможным лишь после покупки.

В настоящее время проведено не так много исследований, целью которых являлись методики выбора курсов [5; 6]. Некоторые проблемы выбора курсов освещают ученые, изучающие потребительское поведение [7] и предлагающие средства персонализации образовательного процесса [8]. Также есть исследования, посвященные выбору веб-сайтов и онлайн-платформ для онлайн-образования [9; 10]. Кроме того, уже существуют площадки, которые агрегируют информацию о курсах и тем самым помогают сделать правильный выбор пользователю. Но они не идеальны и учитывают только основные характеристики образовательных продуктов, такие как, например, цена, отзывы, продолжительность обучения. В этом контексте во главу угла встает вопрос о создании такого агрегатора образовательных онлайн-курсов, который смог бы помочь пользователю выбрать подходящий для него EdTech-продукт из большого списка в полном соответствии с его

⁸ Новости науки и образования. Обзор новостей за неделю: за 13–19 марта 2023 г. URL: <https://rsr-online.ru/news/2023/3/20/novosti-nauki-i-obrazovaniya/#%> (дата обращения 14.02.2024).

⁹ Сколько россиян хотят пройти онлайн-курсы в следующем году. Результаты исследования. URL: <https://education.forbes.ru/tpost/19c0it42m1-skolko-rossiyan-hotyat-proiti-onlain-kur> (дата обращения: 14.02.2024).

¹⁰ Там же.

предпочтениями. Поэтому цель настоящего исследования – объединить существующие подходы и выработать предположение о том, каким должен быть агрегатор, чтобы отвечать большинству запросов будущих пользователей о выборе индивидуально подходящего онлайн-курса.

Онлайн-образование: что предлагается оценивать и каким образом выбирать. Взгляд исследователей

Развитие информационных технологий в образовании открыло новый пласт проблем и сподвигло исследователей к дискуссиям по поводу возможности отслеживания индивидуальных траекторий обучающихся, методик отбора платформы, на которой целесообразно размещать электронный курс, выбора курса обучающимися и др. Ниже представлены некоторые теоретические результаты таких исследований.

Так, выявлению факторов, влияющих на выбор веб-сайта для прохождения электронного курса, посвящено исследование К. Gaurav, А. Narika [7]. Оказалось, что на потребительский выбор наиболее сильно оказывает влияние удобство технологии (удобство использования программного обеспечения, совместимость с браузером, подключение к Интернету, удобство использования устройства, знания об использовании технологий электронного обучения). Помимо этого, влияют еще семь факторов: субъективные нормы (участие и дискуссии, дополнительные материалы для чтения, стажировки/проекты/контакты программы, предэкзаменационный тест), преподавательский фактор (стиль изложения преподавателя, энтузиазм преподавателя, своевременная реакция кураторов), удобство пользователя (простота использования, самоэффективность, качество мультимедиа), среда курса (техническая поддержка в перерывах между занятиями, живые занятия, продолжительность курса), помощь учащимся (осведомленность преподавателя о компонентах электронного обучения, инструкции/рекомендации по использованию технологии электронного обучения, процесс поступления/регистрации, способы оплаты курса), дополнительная ценность (стоимость курса, сертификация курса), информационная система (использование мультимедиа с различными форматами, своевременная подача материала).

Ряд авторов исследуют вопросы выбора образовательных платформ для тех или иных целей. С нашей точки зрения, данные работы ценны тем, что в них предлагаются критерии, которым должны отвечать онлайн-курсы, чтобы быть размещенными на таких платформах. Так, например, исследование И. В. Бачанцева, А. И. Газейкиной, А. В. Долгова [9] посвящено выбору образовательной платформы для реализации онлайн-курса по программированию. В работе авторы перечисляют общие требования для обучающих онлайн-курсов (автоматическое управление образовательным процессом и автоматический контроль запланированных результатов; обеспечение равномерной нагрузки на обучающихся путем разбиения всего учебного материала на небольшие легкие для усвоения законченные единицы; использование сетевых технологий общения для реализации совместного обучения и выполнение работ, взаимной проверки и организации

консультации в процессе изучения курса; включение различных форм представления информации; наличие мобильной версии сайта или мобильного приложения), а также формулируют дополнительные критерии, среди которых: возможность автоматической проверки написанной программы; возможность просмотра решений других обучающихся; компиляция программы на сервере; возможность задать ограничения ресурсов (объема памяти и времени исполнения). Выбор предлагается делать по результатам экспертной оценки платформ, проведенной по обозначенным критериям.

Тему выбора образовательной платформы для создания онлайн-курса по иностранному языку поднимает С. С. Суцев [10]. Он предлагает отобранные платформы проанализировать по критериям, разделенным по оценочным блокам: психолого-педагогический блок (общедидактические и электронно-дидактические требования), эргономический блок (дизайн и организация работы с учебным материалом), программно-технический блок (корректность работы в условиях применения), дополнительный блок (качество соответствия критериям, интеграция с другими образовательными платформами, возможность проведения вебинара, техническая поддержка).

Исследование D. Estrela, S. Batista и др. [6] посвящено созданию информационной системы, предлагающей пользователю онлайн-курсы на основе сходства его предпочтений с предпочтениями других потребителей рынка EdTech. Данная модель, по словам авторов, сможет выдавать более точные рекомендации для выбора курса с учетом индивидуального интереса и предпочтения и может быть реализована в качестве программы на агрегаторах с помощью разных языков программирования. Выдавать рекомендации онлайн-продуктов предлагается на основе выбранных интересующих пользователя категорий курсов и поставленных курсам отметок лайк/дизлайк. Авторы обращают свое внимание на то, что подобные рекомендательные системы пользуются большим спросом и сами по себе очень полезны ввиду оказания помощи в поиске нужных продуктов, а также выявлении наилучшего пользовательского опыта.

Т. А. Середкина [5] для выбора онлайн-курса предложила применять метод Кемени, предполагающий определение медианной ранжировки при использовании экспертных мнений при принятии решений. Процедуру многокритериального выбора автор рекомендует проводить по таким критериям, как стоимость обучения курса, уровень подготовки, содержание курса и длительность. Плюсом такого подхода является прозрачность работы – можно объяснить, каким образом тот или иной курс занял определенное место. Среди недостатков отметим сложность использования предлагаемого инструментария. Зачастую пользователям нужны быстрые решения, тогда как данная неавтоматизированная модель требует сложных математических расчетов.

Очевидно, пользователь будет более удовлетворен онлайн-курсом, если он отвечает его индивидуальным предпочтениям. Поэтому, например, М. П. Прохорова, А. А. Шкунова, Е. П. Гурева [8] предлагают использовать персонализированный подход в образовательном процессе в рамках электронных курсов и рекомендуют применять следующие средства оценки его реализации: входное анкетирование,

диагностика личностных и профессиональных качеств, перевернутое обучение (часть задания для самостоятельного освоения носит исследовательский характер), разделение учебного контента по уровням сложности, коммуникации, взаимное оценивание, портфолио, консультирование и индивидуальная поддержка. Действительно, персонализация образования в настоящее время является одной из главных тенденций развития EdTech-рынка, а возможность реализации индивидуального обучения в соответствии с запросами обучающегося постепенно становится важным условием достижения конкурентного преимущества образовательного онлайн-курса. Однако существуют трудности оценивания прогресса учеников при персонализированном обучении ввиду того, что учебные планы для обучающихся могут различаться.

Итак, мы рассмотрели разные теоретические подходы к оценке и выбору платформ и онлайн-курсов. Их недостатки для обычных пользователей состоят в сложном инструментарии, или отсутствии конкретной методики, приводящей к решению, или недостаточном наборе критериев для обоснованного выбора курсов, или рекомендации ориентироваться только на лайки/дизлайки, поставленные другими пользователями. В то же время пользователю необходимы более простые и реально (не в теории) доступные механизмы сравнения и выбора. Поэтому на рынке появились платформы, агрегирующие информацию об онлайн-курсах и в которые уже заложен достаточно простой механизм сравнительного анализа.

Агрегаторы онлайн-курсов

Рассмотрим популярные среди пользователей агрегаторы онлайн-курсов, существующие на данный момент.

Одной из иллюстраций такого агрегатора является платформа SchoolRate, создающая профессиональные рейтинги курсов английского языка.¹¹ Платформа предлагает помощь в выборе очных занятий в Москве с помощью инструментария «Поиск курсов» и параметров «стоимость в месяц», «район города», «формат обучения». Также предоставлена возможность табличного сравнения языковых школ по широкому спектру характеристик. Для очных курсов (их более 100) данный сервис предоставляет рейтинги четырех видов: общий, по цене, по отзывам, и по программе. Однако ранжирование онлайн-курсов предлагается лишь по общему рейтингу, что является главным недостатком агрегатора. Помимо этого, в простоте рейтинга скрывается еще одна его слабость – не исключено, что многим пользователям захочется увидеть позиции онлайн-курсов по большему числу критериев.

Примером еще одного агрегатора информации об онлайн-курсах является Сравнятор от Тинькофф Журнал.¹² Сервис позволяет находить подходящий онлайн-курс, опираясь на подтвержденные отзывы реальных студентов. На сайте Сравнятора представлены онлайн-курсы пяти направлений: разработка, дизайн,

¹¹ SchoolRate Профессиональный рейтинг курсов английского языка. URL: <https://www.schoolrate.ru/> (дата обращения: 03.03.2024).

¹² Сравнятор. URL: <https://journal.tinkoff.ru/sravnyator/courses/> (дата обращения: 03.03.2024).

аналитика, управление и английский язык (более 500 курсов). Сортировать курсы агрегатор позволяет по таким параметрам, как «ближайшие» (старт запуска), «дешевые», «дорогие», «короткие» и «длительные», а также фильтровать их с помощью характеристик: «с рассрочкой», оставляющей на странице курсы с возможностью оплаты данным способом; «для новичков», демонстрирующей список курсов, подходящих для начинающих в той или иной области; «бесплатные», оставляющей на странице только бесплатные курсы.

Плюсом «Сравнителя» является независимость проекта от рекламодателей и подтвержденность отзывов реальных студентов¹³, тогда как минус платформы – это малое количество характеристик курсов, по которым можно проводить сравнение.

Стоит рассмотреть агрегатор онлайн-курсов Checkroi¹⁴, объединяющий информацию об онлайн-курсах таких направлений, как дизайн, программирование, бизнес и управление, маркетинг, аналитика, видео и аудио, прикладное искусство (всего более 2,5 тыс. курсов). Агрегатор позволяет проводить сортировку курсов «по популярности», «цены: по возрастанию», «цены: по убыванию», «по дате выхода: сначала новые» и «по рейтингу курса», а фильтрацию по расширенному набору характеристик, объединенных в блоки «в подарок» (подходит ли курс в подарок), «направление обучения», «категория», «чему научиться», «приложения и сервисы», «онлайн-университет» (разработчики), «доступ к курсу», «формат обучения», «домашние задания», «срок доступа к материалам», «гарантия трудоустройства», «рассрочка».

Плюс агрегатора в том, что его инструментарий предлагает расширенный набор характеристик, по которым можно производить выбор. Однако минусом платформы является то, что отзывы на тот или иной курс может оставить любой посетитель платформы, не проходивший курс на самом деле¹⁵.

Как можно заметить, типичные агрегаторы онлайн-курсов предлагают выбирать курсы по небольшому или совсем малому количеству критериев, или защищены от недостоверных отзывов, или не раскрывают методики ранжирования курсов. Для того чтобы выяснить, каким должен быть агрегатор онлайн-курсов, что должен в себя включать и какие возможности его пользователям предоставлять, необходимо изучить предпочтения потребителей на этот счет.

Совершенный агрегатор: взгляд пользователя

Изучение существующих агрегаторов курсов стало хорошим подспорьем для размышления о том, каким образом должен выглядеть «идеальный», по мнению пользователей, агрегатор. Очевидно, что непрозрачность методики отбора или малое количество атрибутов курсов не в полной мере выполняют запрос пользователей, а потому необходимо выяснить, что в себя должен включать и каким образом функционировать совершенный агрегатор.

¹³ Зачем нужен и как зарабатывает Сравнитель. URL: <https://journal.tinkoff.ru/sravnyator/courses/cto-eto-znachit/> (дата обращения: 16.02.2024).

¹⁴ Checkroi. URL: <https://checkroi.ru/> (дата обращения: 03.03.2024).

¹⁵ Одним из авторов в качестве эксперимента был оставлен отзыв на курс, который он не изучал.

С целью определения важных с точки зрения пользователей свойств агрегатора курсов в феврале 2024 г. среди 25 студентов ЭФ НГУ 18–24 лет¹⁶, имеющих опыт онлайн-образования, был проведен устный опрос. Респондентам задавался открытый вопрос, который звучал следующим образом: «Что для вас важно видеть в агрегаторе онлайн-курсов и какими свойствами/возможностями он должен обладать, чтобы вы были им удовлетворены?» Проанализировав ответы, были выявлены следующие свойства агрегаторов, которые хотели бы видеть в нем потенциальные пользователи.

1. Расширенный набор атрибутов. Самым частым ответом было желание видеть на агрегаторе множество различных характеристик онлайн-курсов, по которым можно производить фильтрацию или сортировку (названные характеристики – цена, продолжительность, получение документа о завершении, юридическая сила документа, требуемый уровень подготовки обучающегося, средняя оценка пользователей, опыт преподавателей, гарантия трудоустройства, средняя зарплата специалиста, название онлайн-школы/университета, количество партнеров курса, приблизительный объем дневной/недельной нагрузки, дата начала курса, наличие домашних заданий, возможность оплаты в рассрочку). Также некоторые респонденты предложили отражать на агрегаторе динамику цен того или иного курса, историю скидок и будущие скидки (например, во время «черной пятницы»).

2. Достоверная и актуальная информация о курсах. На агрегаторе респондентам хотелось бы видеть соответствующую действительности информацию о курсах. Несколько опрошиваемых сталкивались с ситуацией, когда платформа предоставляла неправильные/недостоверные данные (неправильная цена курса, неверная продолжительность, «накрученные» отзывы и т. д.).

3. Обширная база курсов. Респонденты указали на то, что агрегатор должен содержать информацию о большом количестве курсов разных направлений и областей знаний. Также для респондентов было бы полезно видеть число курсов по заданным параметрам (например, количество онлайн-курсов по направлению digital marketing), чтобы знать, среди какого количества продуктов принимать решение о выборе.

4. Возможность видеть отзывы. Было отмечено, что на агрегаторе важно видеть среднюю оценку курса от пользователей, которые уже его изучили, а также отзывы, объясняющие данные оценки.

5. Возможность фильтрации/сортировки курсов. Респонденты отметили, что агрегатор должен предоставлять возможность сортировать и фильтровать курсы по выбранным параметрам.

6. Понятный интерфейс. Агрегатор должен быть понятным и обладать удобной поисковой и навигационной системой.

7. Возможность видеть пробные материалы. Опрошиваемые желают видеть на агрегаторе разного рода пробные материалы, позволяющие ознакомиться с наполнением и содержанием курса, потенциальных к покупке, и оставленную ссылку на официальный сайт, где материалы расположены.

¹⁶ 18–24 года – возраст целевой аудитории онлайн-курсов. Источник информации: Портрет студента онлайн-курсов. URL: <https://education.forbes.ru/authors/studenti-online-kursov> (дата обращения: 27.02.2024).

8. Возможность ранжирования на основе индивидуальных предпочтений. Респонденты указали, что агрегатор должен обладать инструментарием, составляющим персональные подборки или рейтинги курсов на основе их личных потребностей.

9. Возможность сравнения. Некоторыми респондентами была высказана идея о возможности сравнивать курсы между собой посредством выбранных характеристик.

10. Прозрачность инструментария. Если агрегатор составляет рейтинги курсов, то его пользователям хотелось бы ясно понимать, на основе каких критериев и каких методов было составлено ранжирование. Иными словами, для респондентов важно видеть объективный рейтинг.

11. Наличие собственного контента. Респонденты отмечали, что для них было бы интересно, если платформа являлась также и местом, агрегирующим различные материалы и статьи об образовании, трендах на рынке труда и прочих актуальных темах.

12. Дополнительная информация. Опрашиваемые отметили, что хотели бы видеть «количество обучающихся на курсе», «наличие горячей линии» для получения консультации, а также «процент окончания курса (сумма выданных документов о завершении / сумма поступивших студентов)».

Итак, говоря о том, как должен выглядеть идеальный агрегатор, отметим следующее. В первую очередь, это платформа, которая изобилует различного рода характеристиками онлайн-продуктов, поскольку от пользователя к пользователю учитываемые при покупке свойства могут варьироваться, а потому важно предоставить широкий выбор атрибутов. Заметим, что баллы по характеристикам или любые другие способы оценки курсов должны проставляться корректно и соответствовать действительности.

Агрегатор должен иметь прозрачный инструментарий своей работы, реализуя его на интуитивно понятном для пользователя интерфейсе. Иными словами, всегда должно быть предельно ясно, почему тот или иной курс занял определенное место.

Также этот агрегатор должен аккумулировать информацию об очень большом количестве существующих продуктов, поскольку рынок онлайн-образования растет большими темпами, что напрямую означает рост количества курсов, данные о которых необходимо собирать.

Отметим также и то, что агрегатор должен содержать в себе возможность производить сортировку курсов по характеристикам, оценить которые возможно лишь после их прохождения, т. е. по таким свойствам, как, например, «ясное и доступное изложение материала», «качество презентаций», «полезность учебных материалов» и др. Такие оценки, как показали результаты опроса, очень важны. Однако сайт, где размещаются отзывы о курсах, должен иметь определенную систему защиты от накрутки отзывов, а следовательно, целесообразно предоставлять возможность оставлять их только тем пользователям, которые реально изучили курс.

Для снижения издержек времени пользователя на поиск и выбор дополнительного материала агрегатор обязан предоставлять возможность изучить проб-

ные материалы курсов на нем самом. Иными словами, в случае предоставления на сайте курса какого-либо сопровождающего видеоматериала, агрегатор приводит этот же материал либо же оставляет на него ссылку.

Сайт, агрегирующий информацию об онлайн-курсах и формирующий рейтинги, должен предоставлять возможность составлять индивидуальные ранжировки онлайн-курсов, отвечающие персональным запросам пользователя.

Наконец, помимо поиска курсов и составления рейтингов, разработчики платформ могут также агрегировать на ней контент в виде статей или видеоматериалов об образовательной среде.

Заключение

Подводя итоги, отметим, что в настоящее время рынок онлайн-образования растет большими темпами. Появляется большое количество онлайн-курсов, растет сложность пользовательского выбора, а потому появляются разного рода теории выбора и специальные сайты, агрегирующие информацию об онлайн-курсах и сравнивающие их. Однако часто им присущи такие недостатки, как непрозрачный инструментарий, малое количество параметров для сравнения, недостоверность информации об онлайн-курсах, возможны и другие минусы. Для создания совершенного в глазах пользователя агрегатора онлайн-курсов был проведен опрос среди студентов, имеющих опыт онлайн-образования. Опрос позволил выделить привлекательные для пользователей свойства агрегаторов онлайн-курсов, среди основных – обширная база онлайн-курсов и расширенный набор их характеристик для сравнения, достоверная информация, возможность составления индивидуальных подборок курсов. Платформа, созданная по образу предложенной концепции, сможет стать улучшенной версией существующих агрегаторов и более точно отвечать потребностям пользователей.

Список литературы

1. **Винник А. Е., Прядко С. Н.** Анализ показателей рынка и перспективы развития онлайн-образования в сегменте массовых открытых онлайн-курсов // Вестник Астраханского гос. техн. ун-та. Серия: Экономика. 2023. № 2. С. 118–124.
2. **Маркова Е. С., Кузнецов М. М.** Развитие рынка онлайн-образования // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2020. № 5 (30). С. 34–38.
3. **Гречушкина Н. В.** Онлайн-курс: определение и классификация // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 125–134.
4. **Wu W., Wang B., Zheng W., Liu Y., Yin L.** Higher Education Online Courses Personalized Recommendation Algorithm Based on Score and Attributes // Journal of Physics: Conference Series. 2020. № 1673(1). P. 1–8.
5. **Середкина Т. А.** Многокритериальная задача выбора онлайн-курсов в онлайн-обучении методом Кемени // Проблемы проектирования, применения и безопасности информационных систем в условиях цифровой экономики.

- Материалы XIX Международной научно-практической конференции. 2019. С. 295–301.
6. **Estrela D., Batista S., Martinho D., Marreiros G. A.** Recommendation System for Online Courses // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2017. P. 195–204.
 7. **Gaurav K., Harika A.** Factors influencing learner's preference towards e-learning websites: a quantitative exploration // *SuGyaan*. 2019. Vol. XI. I. P. 47–56.
 8. **Прохорова М. П., Шкунова А. А., Гуреева Е. П.** Средства персонализации образовательного процесса в рамках электронных курсов // *Проблемы современного педагогического образования*. 2021. № 71–3. С. 183–187.
 9. **Бачанцев И. В., Газейкина А. И., Долгов А. В.** Выбор образовательной платформы для создания онлайн-курсов по программированию // *Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий*. 2020. № 5. С. 204–211.
 10. **Сущев С. С.** Обоснование выбора цифровой платформы для создания онлайн-курса по изучению иностранного языка // *Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация обучения*. 2022. № 2 (60). С. 114–126.

References

1. **Vinnik A. E., Pryadko S. N.** Analysis of market indicators and prospects for the development of online education in the segment of mass open online courses. *Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: economics*, 2023, vol. 2, pp. 118–124.
2. **Markova E. S., Kuznetsov M. M.** Development of the online education market. *Current problems and prospects of economic development: Russian and foreign experience*, 2020, vol. 5 (30), pp. 34–38.
3. **Grechushkina N. V.** Online course: definition and classification. *Higher Education in Russia. Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 6, pp. 125–134.
4. **Wu W., Wang B., Zheng W., Liu Y., Yin L.** Higher Education Online Courses Personalized Recommendation Algorithm Based on Score and Attributes. *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, vol. 1673(1), pp. 1–8.
5. **Seredkina T. A.** The multi-criteria task of choosing online courses in online learning by the Kemeni method. *Problems of design, application and security of information systems in the digital economy. Materials of the XIX International Scientific and Practical Conference*, 2019, pp. 295–301.
6. **Estrela D., Batista S., Martinho D., Marreiros G.** A Recommendation System for Online Courses. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2017, pp. 195–204.
7. **Gaurav K., Harika A.** Factors influencing learner's preference towards e-learning websites: a quantitative exploration. *SuGyaan*, 2019, vol. XI. I, pp. 47–56.
8. **Prokhorova M. P., Shkunova A. A., Gureeva E. P.** Means of personalizing the educational process within the framework of electronic courses. *Problems of modern pedagogical education*, 2021, no. 71-3, pp. 183–187.

9. **Bachantsev I. V., Gazeikina A. I., Dolgov A.V.** Choosing an educational platform for creating online programming courses. *Actual issues of teaching mathematics, computer science and information technology*, 2020, vol. 5, pp. 204–211.
10. **Sushchev S. S.** Justification for choosing a digital platform for creating an online course on learning a foreign language. *Bulletin of the Moscow State Pedagogical University. Series: computer science and informatization of education*, 2022, vol. 2 (60), pp. 114–126.

Сведения об авторах

Лебедеко Вячеслав Сергеевич, студент

Донецкая Светлана Сергеевна, доктор экономических наук, профессор

SPIN-код: 6190-4191

AuthorID: 313761

Scopus Author ID: 57207449790

Information about the Authors

Vyacheslav S. Lebedenko, Student, Novosibirsk State University

Svetlana S. Donetskaya, Doctor of Economics, Professor Faculty of Economics,
Novosibirsk State University

SPIN-код: 6190-4191

AuthorID: 313761

Scopus Author ID: 57207449790

*Статья поступила в редакцию 29.02.2024;
одобрена после рецензирования 10.03.2024; принята к публикации 10.03.2024*

*The article was submitted 29.02.2024;
approved after reviewing 10.03.2024; accepted for publication 10.03.2024*