СЕКЦИЯ 10

«РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ АСТРОНОМИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ Андриенко Н.И. 2040

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИРАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Береговая И.Б., канд. экон. наук, доцент 2046

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТЕКСТНОЙ РЕКЛАМЫ Пономаренко Я.Д., Береговая И.Б., канд. экон. наук, доцент 2051

РАЗРАБОТКА КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ОХРАННЫХ УСЛУГ НА ПЛАТФОРМЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ Вдович С.А. 2056

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ПРОФИЛЯ ГРАЖДАНИНА Горбачев Д. В., канд. техн. наук, доцент 2060

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ И КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ Жук М.А., д-р экон. наук, доцент, Сафонов Н.С., Книжник Д.В. 2066

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ БАЙЕСА ПРИ ВЫБОРЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Зубкова Т.М., д-р техн. наук, профессор, Тагирова Л.Ф., канд. пед. наук, доцент, Шаховал В.Р. 2072

РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ Иванова И.А., Дегтярёва Л.А., Першина Т.О. 2079

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Калиева О.М., д-р экон. наук, доцент, Ковалевский В.П., д-р экон. наук, профессор Четвергова И.А. 2082

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА РЫНКЕ УСЛУГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ Лужнова Н.В., канд. эконом. наук, доцент, Леногова М.А. 2086

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ПРИНЯТИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ Мантрова М.С., канд. экон. наук, Попова Л.А. 2093

ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ Мельникова Т. Ф. канд. экон. наук, доцент, Неседов П.О. 2098

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ» ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Омельченко Т.В., канд. экон. наук, Омельченко П.Н., канд. с.-х наук 2105

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ Омельченко Т.В., канд. экон. наук, Омельченко П.Н., канд. с.-х. наук 2109

ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ РАСШИРЕНИИ ТОРГОВО-СЕРВИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Панова Н.Ф., Напалков А.К. 2115

РОЛЬ И ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ Пищухина Т.А., канд. техн. наук, доцент 2118

КОНЦЕПЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ РЕЗЕРВОМ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ Цыганова И.А., канд. экон. наук, доцент 2123

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Калиева О.М., д-р экон. наук, доцент Ковалевский В.П., д-р экон. наук, профессор Четвергова И.А., Шептухин М.В. 2129

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ АСТРОНОМИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Андриенко Н.И.
ГАПОУ «Оренбургский учетно-финансовый техникум»

В настоящее время под мир стремительно меняется под воздействием внедряемых нововведений. Современные информационные и телекоммуникационные технологии меняют все общественные отношения, в результате чего, происходит становление нового общества, называемого информационным. В информационном, обществе изменяется не только производство, но и весь жизненный уклад, создаётся новая система ценностей, возрастает значимость культурного досуга по отношению к материальным ценностям [7].

Общественные процессы, обусловленные постиндустриальным обществом, закладывают основу для создания нового вида жизненного уклада, так называемую «цифровую экономику». Переход к информационному обществу сопровождается, прежде всего, переносом центра тяжести в экономике с прямого материального (сельскохозяйственного и промышленного) производства на оказание услуг, включая информационные. В современном обществе цифровые технологии постепенно становятся неотъемлемой частью каждой сфер повседневной жизни [4, 6].

На текущий момент около половины населения планеты использует всемирную паутину в повседневной жизни для обучения и ведения бизнеса. Электронная экономика в рамках концепции «Индустрия 4.0», по мнению специалистов, полностью изменит привычные бизнес-процессы и хозяйственные взаимоотношения [10].

Все эти изменения стали настолько актуальными, что в 2016 г. Владимир Путин поручил Федеральному собранию разработать план по развитию электронной экономики. Следом за предложением президента в декабре 2016 г. была опубликована «Стратегия развития информационного общества в России на 2017-2030 годы». В 2017 г. правительством была утверждена «Программа развития экономики, основной идеей которого является интеграция отечественной виртуальной среды с цифровой экономикой Евразийского союза». Целью программы является внедрение цифровых технологий во все области жизни. К 2025 г. во всех уголках России должен появиться широкополосный Интернет. До 2024 г. в 10 самых крупных городах России будет доступен 5G Интернет [8].

В условиях цифровой экономики происходит, прежде всего, трансформация внутренней и внешней среды бизнеса, что неотвратимо ведёт к полному переформатированию рынка труда. Уже сегодня перед специалистами различных профессий встаёт потребность в умении экономически грамотно обосновывать принимаемые бизнес-решения; в навыках эффективной

организации предпринимательской деятельности, особенно с учётом инноваций; а также в расширении сферы своей будущей профессиональной направленности [5, 12].

Новые технологии, новая экономика, новый уклад приходящий взамен прежнего ставит определённые требования к рабочей силе. Уже не достаточно быть высококвалифицированным специалистом, единожды выучившись на определённую специальность и застывший в развитии. Текущие тренды на рынке труда выявили интерес работодателей не просто к высококлассным рабочим и служащим, а к специалистам, имеющих предрасположенность к непрерывному обучению, усваивающих новые знания и применяющих их на практике.

Поэтому огромная роль в развитии цифровой экономики России должна принадлежать учебным заведениям. Это можно объяснить тем, что деятельность учебных заведений непосредственно связана с получением новых знаний студентами. Применение новейших технологий лежит в способе организации обучения с учётом использования сети для обеспечения студентов учебно-методической литературой и для интерактивного взаимодействия между всеми элементами. Внедрение данных технологий в учебный процесс необходимо для создания студентам и преподавателям электронной обучающей среды, которая будет направлена на быстроту взаимодействия и доступность образовательных ресурсов, поддержку самостоятельной работы и передачу результатов обучения преподавателю [3].

В период цифровой трансформации общества серьёзно меняется и роль преподавателя, он должен использовать все возможные приёмы, методы, средства электронного и дистанционного обучения, а также участвовать в инновационных преобразованиях. Преподаватели должны организовать и вовлечь обучающихся в сетевое групповое обучение, формируя у них способности к творчеству, ибо креативный класс способен управлять процессами устойчивого социально-экономического развития в условиях цифровых преобразований общественных отношений [11]

Формирование экономики, основанной на новых принципах, невозможно без соответствующей трансформации образа мышления населения страны. Поэтому неизбежной тенденцией трансформации образования становится растущая конкуренция между традиционными формами образования и новыми форматами. Современная молодёжь все больше отдаёт предпочтение «продвинутым» технологическим платформам и средствам доставки информации до потребителя. Молодому поколению не хочется выходить из сформировавшейся зоны комфорта, поэтому в системе образования, как и в других видах экономической деятельности, приходится работать с субъектом, который стал зависим от коммуникационных устройств и сетей. Часто студенты вместо живого общения отдают предпочтение сетевому взаимодействию, такому как: общение в социальных сетях и мессенджерах. Это результат процесса развития производительных сил и производственных отношений, и на данном этапе изменить его невозможно. Поэтому необходимо

подстроиться под него при организации и осуществлении образовательного процесса. Соответственно, образовательные программы должны быть выстроены таким образом, чтобы не только передавать обучающимся знания по данному предмету, но и формировать у них компетенции по активному использованию и расширенному воспроизводству цифровых продуктов [1, 9].

Использование цифровых технологий на занятиях позволяет во многом отказаться от традиционных средств ведения обучения. Так, на занятиях астрономии, при отсутствии средств для наблюдения за ночным небом, возможно использование цифровых программных продуктов. Использование таких программ, как Stellarium, Google Earth, Celestia, WorldWide Telescope и других подобных, позволяет полностью отказаться от использования традиционного телескопа. Данные программы устанавливаются на персональный компьютер и требуют наличия высокоскоростного широкополосного интернета.

Но прогресс не стоит на месте. В настоящее время у каждого студента имеется в наличие высокопроизводительный карманный персональный компьютер (смартфон), который используется им в повседневных делах: как для работы, так и для досуга. На смартфон можно установить любое программное обеспечение. Большую часть времени студенты проводят, играя в различные виды игр или переписываясь с друзьями в социальных сетях. Все это негативно сказывается на качестве усваиваемого материала.

Данную ситуацию можно исправить, применив положительные качества наличия у студентов смартфонов на практических и лекционных занятиях. Современные персональные компьютеры достаточно громоздки, быстро устаревают, требуют грамотного специалиста при установке программного обеспечения и обслуживания. Поэтому не всегда возможно их использование. К тому же, персональных компьютеров иногда не хватает на всех студентов, и они вынуждены сидеть за одним компьютером вдвоём. Мало того, перед использованием ПК, студент должен пройти курс информатики, чтобы уверенно пользоваться компьютером в дальнейшем.

А использовать мобильные устройства дети начинают в раннем возрасте и, приходя в техникум или вуз, уже уверенно справляются со многими вопросами данной технологии. При том, с каждым годом данные устройства становятся все более развитыми и производительными, все более и более заменяя персональные компьютеры во многих сферах жизни.

Согласно данным предпосылкам образование должно оптимизироваться и трансформироваться под применение мобильных технологий. Возникает новый способ обучения – «мобильное образование» или «мобильное обучение».

Использование смартфона в учебном процессе можно считать целесообразным по ряду причин:

1) смартфон всегда находится у студента;
2) уровень владения смартфоном у студентов выше, чем компьютером;
3) смартфон имеет различные способы подключения к интернету;

4) имеется множество различных датчиков, определяющих местоположение и ориентацию пользователя в пространстве;

5) лёгкость установки специализированного программного обеспечения.

В такой ситуации естественным для преподавателя действием является применение некоторых возможностей мобильных устройств (смартфонов) для организации работы на занятии. Таким образом, становится понятным, что технология BOYD (Bring your own device), когда учащиеся приносят свои мобильные устройства и с помощью них происходит какая-то запланированная работа в учебной деятельности, является одной из актуальных в образовательном процессе [2]

Все это позволит более эффективнее обучать студентов астрономии, используя современные технологии и программные средства. Так, установив на смартфон такие бесплатные приложения, как: Solar Walk и Star Walk, можно использовать его при проведении аудиторных занятий по большинству тем дисциплины «Астрономия».

Работа с мобильными устройствами и специализированными программами на занятиях по астрономии позволит проводить подготовку кадров на уровне современных требований. Данные программы несут в себе огромный дидактический материал, который реализуется в учебно-воспитательном процессе. Использование индивидуальных мобильных устройств позволит повысить индивидуализацию обучения и продуктивность самоподготовки студентов. Открывается выход студентов на мировые источники информации. Расширяются возможности развития творческой и познавательной активности студентов. Организация преподавания на занятиях астрономии переходит на совершенно другой уровень познания.

Однако у данной технологии есть и ряд негативных моментов и трудностей: начиная от физиологических и заканчивая социальных и технических. Поэтому необходимо распланировать ведение занятия таким образом, чтобы минимизировать влияние негативных факторов на здоровье студентов и повысить самоорганизацию и самоконтроль.

Прежде чем внедрять технологию BYOD, преподаватель должен сам подобрать приложения, соответствующие цели и задачам занятия и разобраться в их работе. Так же необходимо чётко задавать образовательные цели и проанализировать тематическое планирование, чтоб наметить темы, в которых возможна работа с мобильными устройствами.

Мобильные технологии позволят значительно повысить интерес у студентов к получению новых знаний, получению новых навыков работы с интернетом и различными прикладными программами. Эти навыки помогут им в дальнейшей на работе и учёбе в высших учебных заведениях.

Список литературы

1. Береговая, И.Б. Проблемы использования активных методов в процессе подготовки бакалавров экономических направлений / И.Б. Береговая // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и

культуры: мат. Всеросс. науч.-метод. конф. Оренбург: Издат-во: Оренбургский государственный университет. - 2018. - С. 2339-2343.

2. Иванова, Н.Б. Использование мобильных технологий (технологии BYOD) в образовательном процессе / Н.Б. Иванова, Ю.В. Каргина // Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: Междунар. науч.-практ. конф. Пенза: Издат-во: "Наука и Просвещение". – 2017. - С. 183-185.

3. Кузаева, Т.В. Роль вузов в развитии цифровой экономики современного российского общества / Т.В. Кузаева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: мат. Всеросс. науч.-метод. конф. Оренбург: Издат-во: Оренбургский государственный университет. - 2018. - С. 2385-2387.

4. Обеспечение конкурентных преимуществ в условиях общемировых тенденций реализации концепции "Индустрия 4.0" / Н.В. Спешилова [и др.] // Главный механик. - 2019. - № 9. - С. 27-38.

5. Проблемы и перспективы реализации процесса цифровизации промышленности в России / Н.В. Спешилова [и др.] // Austria Science. – 2018. - №21. - 1 часть. - С.55 – 58.

6. Сагынбекова, А.С. Цифровая экономика: понятие, перспективы, тенденции развития в России / А.С. Сагынбекова // Теория. Практика. Инновации. – 2018. - 4 (28). – С. 255-267.

7. Тенденции развития экономики России на фоне общемировых трендов в условиях четвертой промышленной революции [Электронный ресурс] / Н.В. Спешилова [и др.] // Вестник Евразийской науки.– 2018. – №6. – Режим доступа: URL: https://esj.today/PDF/39ECVN618.pdf, своб. (дата обращения: 25.11.2019).

8. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (дата обращения 20.11.2019)

9. Федорова, О.И. Трансформация образования в условиях цифровой экономики / О.И. Федорова, Е.Г. Зуева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: мат. Всеросс. науч.-метод. конф. Оренбург: Издат-во: Оренбургский государственный университет. - 2018. - С. 2367-2371.

10. Что такое цифровая экономика простыми словами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://fin-book.ru/chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika-prostymi-slovami/, своб. (дата обращения: 11.11.2019).

11. Юсупова. С.Я. Образование в эпоху цифровой экономики [Электронный ресурс] / С.Я. Юсупова, С.Н. Поздеева // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. - 2018. - № 2 (108). - С. 26. – Режим доступа: URL: http://uecs.ru/uecs-108-1082018/item/4786-, своб. (дата обращения: 15.11.2019).

12. Kitaeva, M.V. Mathematical Models of Multi-criteria Optimization of Subsystems of Higher Educational Institutions / M.V. Kitaeva, N.V. Speshilova, V.N. Shepel // International Review of Management and Marketing. – 2016. – 6(S5). – C. 249-254.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИРАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Береговая И.Б., канд. экон. наук, доцент
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Одним из наиболее важных трендов развития современных социально-экономических отношений во всех сферах деятельности является их цифровизация. Реализация данного тренда не возможна без качественной и надежной цифровой инфраструктуры. Предприятия сферы торговли в настоящее время демонстрируют не только значительный интерес к своему присутствию в цифровом пространстве, но и являются одними из важнейших драйверов создания новых цифровых продуктов, использование которых позволяет усилить их конкурентоспособность. Значительное количество ритейл-игроков сокращают свое «физическое» присутствие, закрывая существенную долю своих магазинов. Однако при этом они значительными темпами развивают свое «виртуальное» взаимодействие с потребителями.

Основными причинами внедрения торговыми предприятиями в свои бизнес-процессы цифровых технологий как направления развития являются усиливающаяся конкурентная борьба за потребителя, в том числе и в глобальной сети Интернет, вызывающая необходимость повышения качества и оперативности обслуживания, а так же обязательность исполнения требований законодательных актов и нормативно-правовых документов, регламентирующих торговую деятельность в Российской Федерации [3].

Следует отметить, что без целенаправленно управляемой динамики развития инфраструктуры цифрового взаимодействия торговых предприятий с покупателями невозможно не только усиление, но и, просто, сохранение ими своих конкурентных позиций. Особенно это важно при условии усиления своих позиций зарубежным интернет-ритейлом. Следовательно, подходы к исследованию развития цифровой инфраструктуры и принятию управленческих решений на его основе должны быть направлены на учет большего числа составляющих коллаборации с клиентом: определение потребности, ее характеристик, ее воплощение и формирование как материальной, так и эмоциональной удовлетворенности.

Под цифровой инфраструктурой принято понимать комплекс технологий и построенных на их основе продуктов, обеспечивающих вычислительные, телекоммуникационные и сетевые мощности и работающих на цифровой (а не аналоговой) основе [7]. Цифровая инфраструктура торгового предприятия, на ряду с комплексом технологических и организационных решений,

обеспечивающих нормальное взаимодействие участников электронного рынка, включает ряд институтов, которые позволяют цифровой инфраструктуре функционировать, наполняя ее необходимым содержанием. По нашему мнению, к данным институтам следует отнести институты интернет-предложения, интернет-продвижения, оплаты, безопасности электронной коммерции, информационного и сервисного сопровождения. В связи с этим, рассмотрение вопроса, посвященного обоснованию применения институционального подхода к исследованию развития цифровой инфраструктуры определенной сферы человеческой деятельности, является актуальным.

В области управления развитием социально-экономических систем принято выделять значительное количество подходов, среди которых особо отмечают системный, процессный, аспектный, институциональный.

Системный подход – это методология исследования объектов как систем. По мнению Р. А. Фатхутдинова, системный подход - это философия управления, метод выживания на рынке, метод превращения сложного в простое, восхождения от абстрактного к конкретному. Системный подход требует максимально возможного учета всех аспектов проблемы в их взаимосвязи и целостности, выделения главного и существенного, определения характера связей между свойствами и характеристиками [9]. Системный подход способствует адекватной постановке проблем и выработке эффективной стратегии их изучения [2].

Использование процессного подхода может быть обосновано тем, что позволяет увидеть взаимосвязь и взаимозависимость функций управления. Процесс управления отражает рекомендованную последовательность выполнения основных и дополнительных функций управления, требует определенного качества результата от их реализации.

Применение аспектного подхода позволяет выбрать одну из граней проблемы по принципу актуальности или по принципу учета ресурсов, выделенных на решение проблемы. Аспектный подход учитывает отдельные ключевые элементы при анализе конкретных ситуаций и синтезе управленческих решений [1]. Это связано с тем, что процесс управления ориентирован на выбор наиболее оптимальных вариантов решений и включает определение и формулировку ориентиров и ограничений. Развитие цифровой инфраструктуры требует определенных инвестиций, интеллектуальных ресурсов, в большинстве случаев существенных. Поэтому субъект управления вынужден будет определять важность, значимость того или иного элемента конкретного института как объекта управления, механизма и силы воздействия на него.

Институциональный подход предполагает, что при изучении социально-экономических систем особое внимание должно уделяться исследованию социальных, политических и экономических институтов, под которыми в свою очередь понимают набор правил поведения субъектов в ходе взаимодействия [4]. Институциональный подход к управлению развитием цифровой

инфраструктуры подразумевает использование формальных, неформальных правил, сложившихся в сфере интернет-ритейла, механизмов обеспечивания соблюдения данных правил при взаимодействии. Установленные, официально принятые или используемые «по умолчанию» «нормы поведения» участников взаимоотношений и механизм взаимодействия представляют собой институциональную основу для развития социально-экономических отношений. Созданная институциональная среда обеспечивает формирование стимулов, необходимых для целенаправленного влияния и достижения необходимых результатов.

Учитывая, что под институтами принято понимать правила поведения и способы поддержания этих правил. Считается, что институты одновременно ограничивают и стимулируют действия взаимодействующих субъектов, фиксируют типологические элементы действия, связанного с соблюдением или несоблюдением правил, формируют не жесткий каркас, а гибкую поддерживающую структур, изменяющуюся под влиянием практического действия [8].

Основанием для отнесения интернет-предложения, интернет-продвижения, оплаты, безопасности электрон-ной коммерции, информационного и сервисного сопровождения в рамках системы e-commerce к институтам является то, что для них характерно наличие трех элементов, которые были выделены Н. Флингстином [10, 11]: институционального устройства, позволяющего организовывать деятельность на рынках; побудительных причин осуществления действия; использование определенных инструментов контроля действий.

Институт интернет-предложения определяет правила формирования ассортимента товаров, предлагаемых торговыми предприятиями. При формировании предложения «игроки» должны учитывать спрос, силу конкуренции, соответствие предложения своей специализации, выбранной ценовой политики и т.д. Точками контроля являются частота посещение сайтов интернет-магазинов, длительность «присутствия» клиента на нем, число целевых действий, оформленных заказов, объем продаж и т.д.

Институт интернет-продвижения устанавливает порядок использования формальных (законов, кодексов) и неформальных (принятых отдельным предприятием методик) установок при применении инструментов создании и развитии имиджа, интернет-рекламы, стимулирования сбыта и т.д. Изменения, происходящие в обществе, связанные со способами получения информации, требуют от торговых организаций внедрения изменений в свое продвижение, в т.ч. путем использования маркетинга в поисковых системах (SEM – Search Engine Marketing), который представляет собой комплекс мер, направленных на увеличение посещаемости интернет-представительств (сайтов) за счет обеспечения их видимости в выдаче поисковых систем [5].

Институт оплаты характеризуется наибольшей формализованностью. Несмотря на существенное разнообразие способов (оплата электронной наличностью (электронными кошельками, пластиковыми картами),

электронными (или почтовыми) переводами, наличными денежными средствами и т.д.), все они подчиняются конкретным правилам и предполагают, что если клиент дошел до этапа оплаты покупки, то условия сделки его удовлетворяют. Процесс оплаты, прозрачность которого в большинстве случаев дополнительно обеспечивается необходимостью использования онлайн-касс [3], требует четкого алгоритма взаимодействия с большим количеством участников: клиента, банков, налоговых организаций, предприятий-продавцов, посредников и т.д. А это в свою очередь становится возможным, если правила «игры» понятны всем и приняты всеми ее участниками.

Институт обеспечения безопасности в сфере e-commerce, в первую очередь, устанавливает правила защиты передаваемой информации, в т.ч. и о платежах. Безопасность e-commerce - это состояние защищенности интересов субъектов отношений, совершающих коммерческие операции (сделки) с помощью технологий электронной коммерции, от угроз материальных и иных потерь [6]. Данный институт предполагает необходимость создания системы обеспечения безопасности участниками взаимоотношений, которая способна противостоять угрозам самого разного рода. В данном случае, участник взаимоотношений использует как стандартные, так и уникальные приемы защиты.

Институт информационного и сервисного сопровождения, в отличии от института продвижения и института обеспечения безопасности, ориентирован на то, что сделать процесс взаимодействия для клиента как можно более понятным и прозрачным. Учитывая, что приобретение товара или услуги происходит без предварительного «тактильного знакомства», местонахождение объекта покупки может быть достаточно удаленным, потребитель должен быть проинформирован о статусе заказа, продолжительности периода доставки, способе и условиях его получения и т.д. В связи с тем, что характеристики приобретения и «места продаж» очень разнообразны, то данный институт, чаще всего, опирается на неформальные правила действий.

Таким образом, использование институционального подхода для исследования развития цифровой инфраструктуры необходимо, так как именно данный подход позволяет изучить многообразие отношений, выявить причины их изменения, определить факторы, способствующие управляемому развитию.

Список литературы

1. Береговая И.Б. Обоснование возможности использования аспектного подхода в управлении конкурентоспособностью предприятия / И.Б. Береговая// Интеллект. Инвестиции. Инновации. – Оренбург: ОГИМ. – 2013.- №4. – С. 5 – 8.

2. Береговая И.Б. Системный подход к управлению конкурентоспособностью предприятия / И.Б. Береговая, Б.А. Береговой // Интеллект. Инвестиции. Инно-вации. – 2012. – С. 117 – 120.

3. Береговая И.Б. Цифровизация сферы торгового обслуживания Оренбуржья как направление высокотехнологичного развития / И.Б. Береговая//

Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 275-летию Оренбургской губернии и 85-летию Оренбургской области «Оренбургские горизонты: прошлое, настоящее, будущее» - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2019. – С.8-11.

4. Институциональный подход в экономике [Электронный ресурс]. – URL : https://economic_mathematics.academic.ru/1849/Институциональный_подход_к_экономике (дата обращения 30.12.2019).

5. Кунуспаев Д.С. Анализ поисковых способов продвижения товаров в эпоху digital-маркетинга / Д.С. Кунуспаев, И.Б. Береговая // Современные научные исследования и разработки: международный электронный научно-практический журнал. - М.: Научный центр «Олимп», 2018. - Выпуск № 11 (28), (ноябрь). Том 2. – С. 408 – 412.

6. Основы электронной коммерции: курс лекций [электронный ресурс]. – URL : http://perviydoc.ru/v43414/лекция_-_безопасность_электронной_коммерции (дата обращения 20.12.2019).

7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Распо-ряжением правительства РФ от 28.07.2017.№1632 [электронный ресурс] – URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf (дата обращения 30.11.2019)

8. Радаев В.В. Новый институциональный подход и деформализация правил в российской экономике [электронный ресурс] / В.В. Радаев. Препринт: WP1/2001/01. - М.: ГУ-ВШЭ, 2001. - 42 с.

9. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации / Р.А. Фатхутдинов. – 2–е изд., испр. и доп.– М.: Эксмо, 2005. – 544 с.

10. Fligstein N. Markets as Politics: A Political-Cultural Approach to Market Institutions // American Sociological Review. Vol. 61 (August 1996). P. 656-673.

11. Fligstein N., Mara-Drita I. How to Male a Market: Reflections on the Attempts to Create a Single Market in the European Union //American Journal of Sociology. Vol 102. No. 1 (July1996). P. 1-33.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТЕКСТНОЙ РЕКЛАМЫ

Пономаренко Я.Д., Береговая И.Б., канд. экон. наук, доцент
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

В настоящее время интернет проник во все сферы жизни общества: общественную, социальную, политическую, экономическую. Интернет в значительной степени определяет тенденции развития маркетинга и рекламы, что позволило обособить интернет-маркетинг в отдельное направление маркетинговой деятельности. Интернет-маркетинг представляет собой целый комплекс различных маркетинговых приемов, внедряемых в сети интернет, и направленных на привлечение внимания как можно большего числа лиц к продвигаемому товару или услуге [4].

В свою очередь, в рамках интернет-маркетинга выделяют интернет-рекламу и ее отдельное направление – рекламу контекстную. Контекстная реклама – это интернет-реклама, основанная на поисковых запросах, интересах и характеристиках аудитории [1]. Контекстная реклама относится к прямой рекламе, т.е. рекламным материалам, представленным в устной, текстовой или графической форме, а также другим материалам рекламного характера, которые транслируются при прямом контакте [8]. Сейчас это один из наиболее популярных инструментов интернет-рекламы. Рядовой интернет-пользователь сталкивается с ним ежедневно в процессе поиска информации во «всемирной паутине», а также при посещении сайтов. Контекстная реклама постоянно совершенствуется, выстраивая новые алгоритмы показов, формирования визуальной составляющей и возможностей таргетирования.

К достоинствам контекстной рекламы как инструмента интернет-продвижения можно отнести точное попадание в целевую аудиторию; быстрый запуск рекламной кампании; точное прогнозирование; региональный характер рекламной кампании – возможность сужать или расширять целевую аудиторию до конкретного региона; оперативную корректировку рекламной кампании; прозрачность статистики [7]. Недостатками являются следующие моменты: для достижения значимого эффекта требуется большой рекламный бюджет; конверсия посетителей в клиентов во многом зависит от качества страницы, на которую ведет объявление; открытое упоминание отдельных видов товаров и услуг запрещено законом «О рекламе»; отсутствие сформированного спроса (например, на новые для рынка товары/услуги) снижает эффективность контекстного рекламного обращения [5]. Все это подчеркивает актуальность вопроса, посвященного формированию комплекса показателей, позволяющих определить эффективность контекстной рекламы.

Данная статья посвящена показателям, позволяющим оценить эффективности такого современного средства продвижения в сети интернет как контекстная реклама. Рассматриваемые показатели позволяют получить базовые данные для дальнейшего всестороннего анализа качества рекламной кампании.

Для определения эффективности рекламных мероприятий в качестве первичной информации используются данные о показах рекламы, кликах и переходах на рекламу, сведения о целевых действиях (заявках, звонках, заказах и т.д.), расходах за весь период рекламы и данные о расходах за отдельные переходы по рекламе [9]. Может использоваться детальная статистика по каждому рекламному посту, которую можно запросить у администраторов групп, и данные по UTM-меткам каждого поста, и статистические показатели специализированных сервисов [6]. Можно выделить показатели, позволяющие увидеть количественные (трафик, показы, подписки, конверсии) и качественные изменения (прирост объема продаж в результате рекламы, прибыль от проведенных мероприятий и т.д.). На наш взгляд, именно комплексное применение показателей оценки эффективности контекстной рекламы даст возможность получит наиболее объективную картину. Рассмотрим показатели более подробно.

CPA (cost per action) – показатель, демонстрирующий стоимость уникального лида. Под лидом понимается пользователь, который взаимодействовал с рекламным объявлением и выполнил целевое действие. Другими словами, лид – это потенциальный потребитель, который готов к покупке или уже совершил ее [10].

CPO (cost per order) - показатель, позволяющий определить стоимость оформленного заказа. Данный показатель отражает эффективность освоения средств выделенного рекламного бюджета. Значения CPA и CPO могут сильно варьироваться в зависимости от сферы, объемов, уровня конкуренции и других факторов, поэтому фиксированного значения для положительного показателя нет [3].

CTR (click-through rate) – показатель кликабельности, характеризующий привлекательность рекламного объявления и рекламного предложения в целом. Он также позволяет определить, на каких площадках объявления привлекают больше кликов пользователей. Это, своего рода, метрика рейтинга определенного сайта.

CR (conversion ratio) – показатель конверсии для контекстной рекламы. Коэффициент конверсии, определяется долей пользователей, которые совершили действие в рамках заданной рекламе целей.

Если CPA, CRO, CTR, CR, позволяют определить количественные изменения, произошедшие в результате рекламных кампаний, то такие показатели как ROI (return on investment – окупаемость инвестиций), ROMI (return on marketing investment – окупаемость инвестиций в маркетинг) и ROAS (return on ad spend - рентабельность затрат на рекламу) [2] имеют экономический характер, и позволяют оценить финансовую эффективность

проведенных рекламных мероприятий. При этом при расчете ROAS фокусируются на средствах, потраченных именно на размещение рекламы, а ROI и ROMI учитывают все затраты, в т.ч. и на создание рекламного обращения.

В таблице 1 представлены формулы расчета рассмотренных показателей и указания для интерпретации полученных в ходе использования данных формул числовых значений.

Таблица 1 – Показатели оценки эффективности контекстной рекламы

Показатель	Формула расчета	Обозначение	Интерпретация значений
CPA	$З_р/L$	Зр - затраты на рекламу L – лид, целевое действие	Реклама эффективна, если стоимость лида ниже или равна допустимому значению CPA [10]
CPO	$З_р/O$	O – order – количество заказов	Реклама эффективна, если значение CPO ниже цены каждого проданного товара [10]
CTR	$П/C$	П - количество показов рекламного обращения C – количество кликов на рекламное обращение	Хороший результат при CTR от 5 до 10 %. При CTR < 2 % реклама неэффективна
CR	$L/V * 100\%$	V – visitor - посетитель	Зависит от особенностей реализуемого товара. Для товаров массового потребления при CR = 5% - реклама неэффективна, для дорогостоящих товаров – очень эффективна [11]
ROI	$ЧП/З * 100\%$	ЧП – чистая прибыль З - затраты	> 100 % - затраты окупаются; < 100 % - кампания убыточна = 100 % - инвестиции окупились, но не принесли дополнительного дохода [2]

ROMI	$ЧП_р / Зр * 100\%$	ЧПм – чистая прибыль, полученная в результате рекламы	$> 100\ \%$ - реклама окупается; $< 100\ \%$ - реклама убыточна $= 100\ \%$ - затраты на рекламы окупились, но не принесли дополнительного дохода [2]
ROAS	$Д/Б_р * 100\%$	Д – доход, полученный в Бр – рекламный бюджет (расходы на размещение контекстной рекламы)	значение 180 % говорит о том, на каждый вложенный рубль получен 1 руб. 80 коп. дохода

Следует отметить, что рассмотренные в данной работе показатели необходимо анализировать комплексно. Это позволит получить более полную картину и учесть большее количество факторов, которые могли повлиять на результаты контекстной рекламы. Например, даже небольшой прирост числа конверсий влияет на конечный результат. По мере роста числа конверсий, идет растет ROI или ROAS, и падает CPA. Другими словами, создается больше выручки при меньших расходах.

Таким образом, использование комплекса показателей позволит дать провести оценку, всесторонне проанализировать и сделать выводы о качестве контекстной рекламы, привлекательности продвигаемого предложения и целесообразности привлечения дополнительных средств в ее развитие.

Список литературы

1. Бабаев, А. Контекстная реклама: учебное пособие / А. Бабаев, Н. Евдокимов.– Санкт-Петербург: Питер. – 2018. – С. 41-65.

2. Бабич О. Подробно про ROI и ROAS: как правильно анализировать рекламные кампании (30.08.2019). - URL: https://pengstud.com/blog/roi-i-roas/ (дата обращения 04.01.2020)

3. Дербенева, М.К. современные виды рекламы и их эффективность (на примере ООО «Тригон») / М.К. Дербенева// Студенческий: электрон. научн. журн. – 2017г. № 5(5) – С. 45-49.

4. Китаева, Е.О. Интернет-маркетинг – инструмент бизнес-пространства Интернета [Электронный ресурс] // Вестник МГУП. – 2017. – №2. – С. 66.

5. Кунуспаев Д.С. Анализ поисковых способов продвижения товаров в эпоху digital-маркетинга / Д.С. Кунуспаев, И.Б. Береговая // Современные научные исследования и разработки: международный электронный научно-практический журнал. - М.: Научный центр «Олимп», 2018. - Выпуск № 11 (28), (ноябрь). Том 2. – С. 408 – 412.

6. Лужнова Н.В. Выбор инструментов продвижения в процессе организации рекламной кампании в сети интернет / Н.В. Лужнова, И.Б. Береговая, И.А. Тарануха // Интеллект. Инвестиции. Инновации. – 2017.- №2. – С. 19-22.

7. Неелова, Н. – Энциклопедия поискового продвижения Ingate. Издание 2-е. - ИП Андросов, 2017. - 541 с.: ил.

8. Николаева, М. А. Интернет-реклама в продвижении товаров и услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т. – 2017. – С. 35-46.

9. Никонова, Г.В. Оценка эффективности маркетинговых действий компании и анализ статистики интернет-рекламы в электронной коммерции [Электронный ресурс] / Г.В. Никонова, С.М. Куликов // «Научное обозрение. Экономические науки.» – 2017. – № 3 – С. 95-100.

10. Рыжаков М. CTR, CPA, CPO или ДРР - Какую метрику эффективности контекстной рекламы выбрать. - URL: https://vc.ru/flood/8354-analytics (дата обращения 04.01.2020).

11. Что такое CR: понятие, формула расчета показателя. – URL: https://www.calltouch.ru/glossary/cr/ (дата обращения 04.01.2020)

РАЗРАБОТКА КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ОХРАННЫХ УСЛУГ НА ПЛАТФОРМЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

Вдович С.А.
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Одним из национальных проектов России на 2019-2024 годы является проект «Цифровая экономика», одной из задач которого является внедрение цифровых технологий и платформенных решений в интересах субъектов малого и среднего предпринимательства. Современное конкурентноспособное ведение бизнеса в любой отрасли невозможно без использования современных информационных технологий. Сфера охранных услуг призвана обеспечить безопасность жизни и здоровья клиентов, физическую охрану различных объектов. В своей деятельности охранные предприятия используют современные системы охраны и наблюдения. Для управления текущей деятельностью организации и взаимоотношений с клиентами чаще всего такие фирмы используют готовые прикладные решения, например систему «1С:Предприятие».

Одним из важных аспектов построения взаимоотношений с клиентами охранных предприятий является разработка концепции охраны объекта и расчет стоимости договора охранных услуг. Для реализации этой важной и сложной задачи предлагается использовать систему поддержки принятия решения (СППР), реализованную на платформе 1С:Предприятие. Концепция охраны объекта включает выбор таких показателей как:

- количество сотрудников охраны;
- необходимость наличия у сотрудников лицензии;
- количество постов охраны;
- использование спец средств;
- установка сигнализации и другие.

В зависимости от выбранных показателей будет формироваться стоимость охранных услуг. Макет СППР по формированию концепции охранных услуг приведен на рисунке 1.

Рисунок 1 - Макет системы поддержки принятия решения

Одной из распространенных моделей представления знаний является продукционная модель, основанная на правилах «Если условие, То действие». Для реализации системы поддержки принятия решения по определению концепции охраны объекта использована продукционная модель представления знаний, реализованная в форме регистра сведений и основанная на опыте экспертов. В системе две базы правил, первая необходима для приведения качественных критериев, таких как режим работы, необходимость в спец средствах, наличие тревожной кнопки, наличие лицензии у охранника, в количественные. Фрагмент первоначальной базы правил приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Фрагмент первоначальной базы правил

Критерий, К	Значение от	Значение до	Результат, С
Площадь, $м^2$	0	500	1
Площадь, $м^2$	500	1000	2
Площадь, $м^2$	1000	1500	3
Режим охраны, часы	0	24	2
Режим охраны, часы	8	18	1
Режим охраны, часы	18	8	1
Тревожная кнопка	1	1	1
Тревожная кнопка	0	0	0
Охранник с лицензией	1	1	20 000
Охранник без лицензии	0	0	15 000

На основе сведений из справочников «Контрагент», «Объект», «Номенклатура», «Услуги» и регистров определяется показателя С, исходя из первоначальной базы правил. Окончательная база правил содержит конечные правила с учетом новых переведенных критериев, все возможные значения этих критериев, их попарное сравнение и итоговый результат, которые необходимы для дальнейшего анализа и расчета стоимости услуг охраны конкретного объекта. Базы правил могут быть пополнены правилами. Далее рассчитывается стоимость услуг по охране объекта в соответствии с формулой 1:

$$R = K_2*C_2+K_3*C_3+K_4*K_1+П_5 \quad (1)$$

где:

R –стоимость договора охранных услуг рассматриваемого объекта;

K_2–коэффициент, определяющий наличие тревожной кнопки;

C_2 –стоимость услуги, в зависимости от коэффициента K_2;

K_3–коэффициент, определяющий статус сотрудника, охраняющего объект (с лицензией, без лицензии);

C_3 –стоимость услуги, в зависимости от коэффициента K_3;

K_4 –количество сотрудников, необходимое для охраны объекта;

K_1 –коэффициент, определяющий режим работы на объекте;

$П_5$–показатель, определяющий наличие и стоимость используемых спецсредств.

Коэффициент K_2 принимает значение, равное единице, если тревожная кнопка необходима (C_2 тогда принимает значение, равное 5000), ноль в противном случае (C_2 тогда принимает значение, равное 0). Значение C_3 определяет заработную плату сотрудника, если сотрудник лицензированный охранник, то его заработная плата выше, и соответственно стоимость договора будет выше, чем при использовании сотрудников без наличия лицензии частного охранника. Коэффициент K_4 берется из базы правил и зависит от площади охраняемого объекта. Коэффициент K_1 определяет режим охраны объекта и может принимать значение, равное 1 (если необходима охрана только днем, либо только ночью) и значение, равное 2 (если режим охраны круглосуточный). Для расчета показателя $П_5$ необходимо просуммировать произведения количества спец средств и их стоимости.

В результате работы системы поддержки принятия решения, на основе предложений клиента и характеристик объекта, определяется план охраны объекта и рассчитывается стоимость услуг. Далее в системе формируется документ «Договор» с указанием стоимости и периода оказания услуг, представленный на рисунке 2.

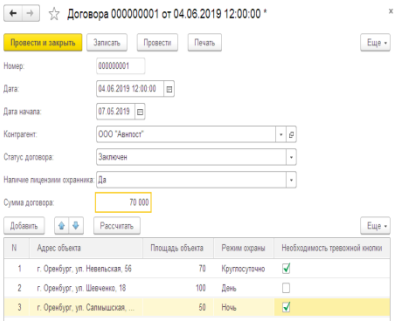


Рисунок 2 – Экранная форма документа «Договор

В результате, используя типовую конфигурацию системы «1С:Предприятие» было доработано прикладное решение, позволяющее формировать план (количество охранников, количество постов охраны, необходимость в использовании спец средств и др.) и определять стоимость охранных услуг исходя из индивидуальных характеристик объекта и пожелания

клиентов. Данный план формируется исходя из опыта экспертов этой сферы, может быть подкорректирован, и не зависит от субъективных оценок менеджера.

Таким образом, доработанное прикладное решение за счет автоматизации следующих функций:

– обработка и анализ информации об охраняемом объекте и заказчике охранных услуг;

– расчет стоимости услуг по охране объектов;

– формирование основных требований к охраняемому объекту;

– расчет затрат на финансирование охраны объекта;

– учет сотрудников и их квалификации;

– учет материально-технических средств;

– формирование отчетности по выполнению нагрузки сотрудников;

– формирование отчетности по оказанным услугам и их оплате

позволяет сократить расходы, увеличить прибыль, привлечь новых клиентов.

Список литературы

1.Семенов, А.М. Интеллектуальные системы [Текст] : учебное пособие / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. - Оренбург: ОГИМ, 2014. - 237 с. – ISBN 978-5-9723-0158-4.

2. Радченко, М.Г. 1С:Предприятие 8.3 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2013. – 965 с. – ISBN 978-5-9677-2041-3

3. Ларичев, О.И. Теория и методы принятия решений / О.И. Ларичев. - М.: Логос, 2010. - 168с. - SBN-9-8552-0244-1.

4. Ручкин, В.Н. Универсальный искусственны интеллект и экспертные системы / В.Н. Ручкин, В.А. Фаумин - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 240 с.

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ПРОФИЛЯ ГРАЖДАНИНА

Горбачев Д. В., канд. техн. наук, доцент
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Цифровизация экономики России – одно из приоритетных направлений стратегического развития страны, – которое определено отдельной программой и оформлено одним из 12 национальных проектов.

Цифровые технологии серьезно вошли в быт современного человека. Сегодня, большая часть общества не представляет своей жизни без использования смартфона, планшета, компьютера. В Интернет пространстве России все активнее используются федеральные и региональные сервисы, «Госуслуги», сервисы, предоставляемые банками, управляющими компаниями, торговыми предприятиями и т.д. Высокая степень интеграции цифровых технологий в жизнь россиян также отмечается в Указе Президента РФ №203, от 09.05.2017 г. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы в Распоряжении Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р, утвердившим Программу «Цифровая экономика РФ».

Особое место в Программе занимает политика в отношении кадрового обеспечения [1, 2]. В частности, поставлены задачи разработки «цифровых профилей», позволяющих формировать цифровую траекторию компетентностного развития гражданина. Основу цифровых профилей, безусловно, должны составлять наборы компетенций, позволяющие вести активную жизнь с использованием всех возможностей современных информационных технологий.

Опыт работы в вузах, сузах, учебных центрах и простого личного общения показывает, что уровень владения информационными технологиями зависит от специфики деятельности человека и практически не связан с возрастом, полом, социальным положением. Повышения уровня цифровых компетенций, прежде всего, связано с необходимостью получать государственные и муниципальные услуги в электронном виде. По данным НИУ ВШЭ удельный вес населения, использующего интернет для получения этих услуг в электронной форме, в общей численности населения в возрасте 15-72 лет составляет всего 30 % [-]. Наибольшее обращение за данным видом услуг приходится на возраст 25-29 лет. В возрасте от 50 лет количество обратившихся снижается в 2-4 раза. Среди причин отказа от использования интернета ведущее место занимает недостаток навыков. В данном возрасте население осваивает незначительную часть навыков работы с компьютером или смартфоном – социальные сети, игры, прослушивание/просмотр аудио/видео, – они практически не представляют и не знают других сервисов, их возможностей, правил безопасного использования. Цифровые навыки

необходимы людям, у которых изменилась жизненная ситуация. Например, после потери работы многие граждане пытаются открыть и развивать собственное «дело». Здесь необходимы умения взаимодействовать с сервисами Госуслуг, налоговой, электронного банка, поставщиками/потребителями продукции, предоставлять различную отчетность в электронной форме, использовать электронную цифровую подпись.

Люди предпенсионного возраста и «молодые» пенсионеры готовы заняться любым делом и превратить то, что до этого было хобби, в работу или просто в удовольствие. И здесь необходим опыт самостоятельного общения с вычислительной техникой, программным обеспечением, интернет-сервисами.

Кроме того, также известны и психологические барьеры ИТ [4]. Преодолеть их гораздо легче, когда есть пример, когда есть открытый для любого взаимодействия помощник, когда самостоятельно можешь определить время, место, объем получаемых знаний и навыков:

просмотрел видео курс по регистрации интернет-банка;

прочитал инструкцию по продвижению продукции или услуг в социальных сетях;

прошел мастер-класс создания договора на предоставление услуг, ведения бухгалтерии, создания отчетности, использования электронной цифровой подписи.

Нами предлагается основные усилия сосредоточить на разработке методологического подхода формирования цифровых профилей различных категорий граждан. Суть предлагаемого подхода заключается в разделении информационных технологий на 1) технологии общего назначения – их основу составляют компетенции пользователя цифровыми сервисами, и, 2) профессиональные технологии – разработчики информационных технологий. Если вторая группа цифровых профилей в основном охвачена профессиональным сообществом (АРПП, АПКИТ), то ситуация по первой группе выглядит достаточно неблагоприятно. Особенно это выражается в возрастах 50+. По нашему мнению основным барьером в данной ситуации как раз являются информационные технологии, которые традиционно «пугают» пользователей своей новизной и требованиями новых знаний и навыков.

Модель формирования компетенций в рамках индивидуального цифрового профиля представлена на рисунке 1.

Освоение информационных технологий общего назначения направлены на формирование следующих компетенций:

способность выполнять операции с компонентами операционной системы;

способность использовать офисные приложения;

способность использовать ресурсы сети Интернет;

способность использовать Интернет-сервисы для экономического сопровождения коммерческой деятельности.

Причем, содержательный аспект каждой компетенции подразделяется на уровни начальный и базовый. Начальный уровень предполагает отсутствие

каких-либо знаний и практического опыта работы со средствами вычислительной техники (компьютеры, принтеры, сканеры, сети).

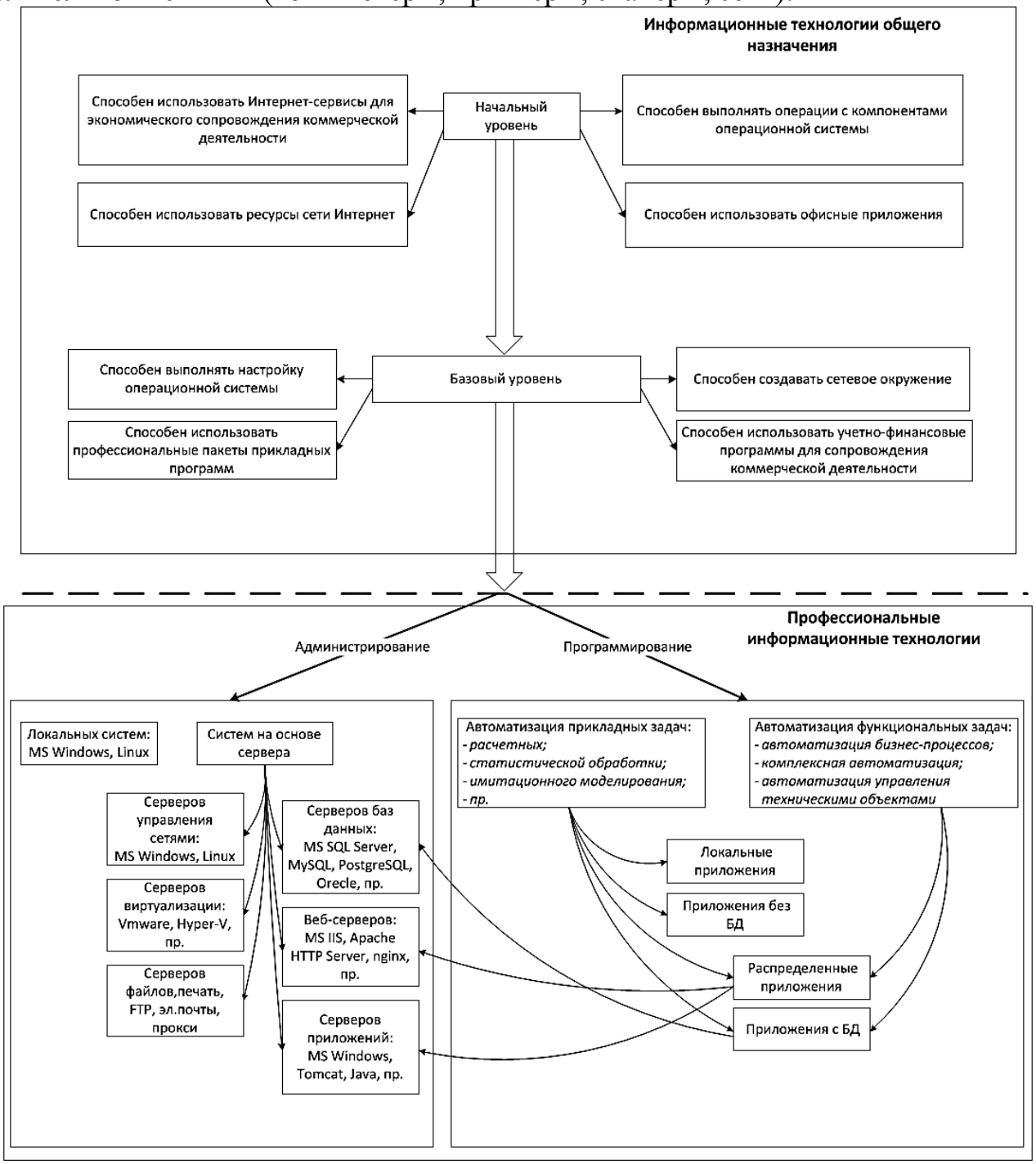


Рисунок 1 – Модель формирования персонального цифрового профиля

Компетенции базового уровня опираются на некоторую платформу – минимум знаний и умений, который позволяет осваивать цифровые сервисы экономической деятельности. Человек, конечно, может и не очень ориентироваться в аппаратных платформах, системном и прикладном программном обеспечении, компьютерных сетях. Это, в свою очередь, затруднит выбор конкретных информационных технологий. Вот именно здесь возникает первая проблемная область – определение фокуса задач и интересов

гражданина и формирование на этой основе стека осваиваемых технологий. Одним из вариантов решения данной задачи может быть использование системы он-лайн консультанта, который будет «подсказывать» на каких именно технологиях может сосредоточить свое внимание пользователь, чтобы максимально удовлетворить свои потребности.

Другой проблемной областью в формировании индивидуального цифрового профиля является отсутствие общих принципов к организации процессов обучения. И здесь перспективным представляется следующий подход (рис. 2).

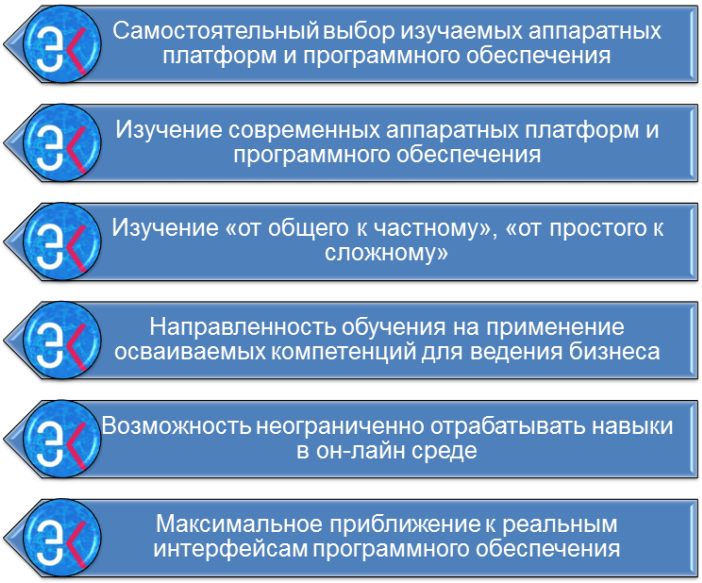


Рисунок 2 – Принципы формирования персональной траектории в области цифровой экономики

Обучающийся самостоятельно формирует свой цифровой профиль выбирая только те технологии, которые он, по каким-либо причинам предпочитает. Необходимая методическая поддержка, в этом случае, будет направлена на подбор технологий, позволяющих эффективно решать бизнес-задачи гражданина. Например, гражданин, проработав на производстве более 32 лет, решает выйти на пенсию и заняться любимым делом, о котором долго мечтал, но не мог заниматься в силу каких-либо обстоятельств. При этом он знает, что результат будет гарантировано будет качественным, а продукция востребованной. Но необходимо решить ряд принципиальных вопросов:

Где приобрести материалы и нужные для их обработки инструменты?

Как заявить о своей продукции?

Как зарегистрировать индивидуальную трудовую деятельность?

Как использовать сервисы банка для расчетов за материалы и уплату обязательных платежей?

Как рассчитать себестоимость продукции и ее цену?

Существует еще достаточно много вопросов, которые могут остановить человека и его мечта, так и останется мечтой.

Выходом из описанной проблемной ситуации может быть предложение гражданину освоить технологии, которые снимут поставленные вопросы: вопросы ставит гражданин, а некоторая система предлагает такие технологии, которые позволят их решить. Таким образом, в начале с помощью, а затем самостоятельно гражданин сможет формировать некий стек технологий, поддерживать и развивать его.

Безусловно, с описанной ситуацией совершенно не обязательно может столкнуться гражданин предпенсионного или пенсионного возраста. Это может быть практически любой человек трудоспособного возраста, который решил заняться каким-либо делом индивидуально.

Кроме того, как сказано в Программе «Цифровая экономика» у каждого гражданина России должен быть «цифровой паспорт», в котором должны быть указаны цифровые компетенции (очевидно, информационные технологии, или даже конкретные программные продукты) и уровни их освоения.

Суть предлагаемого решения направлено на создание в ИТ-площадки формирования базовых компетенций в области цифровой экономики. Методологическую базу площадки составляют приведенные ранее принципы. Технологически площадка – это информационно-образовательная платформа в виде Интернет-сервиса для дистанционного обучения слушателей с полным учебно-методическим сопровождением программ и сервисов. При взаимодействии слушателя с сервисом ему будут доступны все виды представления информации по программе обучения и способы ее обработки (или воспроизведения): текстовые описания, видео и аудио запись с пояснениями работы с компонентами аппаратного и/или программного обеспечения, анимация, обмен сообщениями, видеоконференция с модератором (преподавателем) программы.

Выбирая курсы, таким образом, слушатель, по сути, формирует персональный цифровой паспорт, в котором будут отображаться не только освоенные им компетенции, но и освоенные им программы, базы данных, интернет-сервисы, вычислительные средства. В дальнейшем цифровой паспорт, как указано в Программе «Цифровая экономика», для трудоспособного гражданина может использоваться для подтверждения своих компетенций в области ИТ при трудоустройстве.

По нашему мнению, после прохождения программы освоения цифровых компетенций слушатели смогут устойчиво, самостоятельно использовать общее прикладное программное обеспечение и Интернет-сервисы государственных информационных систем, будут знать об основных угрозах, связанных с кражей персональных данных, и способах защиты вычислительных средств и программного обеспечения от этих угроз.

Слушатели, полностью закончившие обучение и успешно прошедшие итоговые испытания, получат цифровой сертификат, подтверждающий соответствующие компетенции. При их согласии доступ к цифровому сертификату может быть предоставлен по запросу, например, работодателю, при трудоустройстве или назначении на вышестоящую должность.

Перспективным направлением дальнейшего использования полученных в ходе реализации проекта результатов видится перенос полученного опыта на программы профессиональной переподготовки и переквалификации.

Список литературы

1. Кадры для цифровой экономики [Электронный ресурс] / Автономная некоммерческая организация «Цифровая экономика» – Режим доступа: https://data-economy.ru/education, свободный. – Загл. с экрана. – яз. рус.

2. Кадры для цифровой экономики [Электронный ресурс] / Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/, свободный. – Загл. с экрана. – яз. рус.

3. Цифровая экономика: 2019 : краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.– ISBN 978-5-7598-1927.

4. Бурганова И.Ф. Психологические барьеры в интеллектуальном творчестве /И. Ф Бурганова. – М,: РГБ, – 2003. – 188 с. Диссертация канд. психол. наук: 19.00.01. – общая психология, психология личности.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ И КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КЛИЕНТОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Жук М.А., д-р экон. наук, доцент, Сафонов Н.С., Книжник Д.В.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Сегментация рынка — процесс разбивки потребителей или клиентов (в том числе и потенциальных) на рынке на различные группы, в рамках которых потребители имеют схожие или аналогичные запросы, удовлетворяемые определенным комплексом маркетинга. Сегментация рынка помогает рестораторам, учитывая свои сильные и слабые стороны, выбрать маркетинговые методы, которые обеспечат концентрацию ресурсов именно в тех сферах деятельности, где предприятие имеет преимущества. При разделении сегментов и определении целевой аудитории следует всегда учитывать масштаб рынка и его специфику [1].

Ресторанный рынок сегодня — один из самых привлекательных в области социокультурного сервиса. Его доля в сфере обслуживания ежегодно неуклонно растет. Однако, зачастую, владельцы ресторанного бизнеса осуществляют свою деятельность, не вдаваясь в изучение потребностей своей целевой аудитории (ЦА), не ориентируя и не подстраивая стратегию ведения бизнеса под нужды потребителей. Понимание потребностей своих клиентов является основой для принятия рациональных решений не только в сегменте ресторанных услуг, но и в сфере обслуживания в целом. На основе сегментации рынка и выявления своей ЦА, владелец сможет переориентировать весь свой бизнес на наиболее полное удовлетворение потребностей клиентов, приносящих наибольший доход предприятию, и, как следствие, повысить общую доходность ресторана.

Какого-то единого метода сегментирования рынка не существует. Чтобы с максимальной объективностью оценить структуру рынка, следует исследовать различные варианты сегментирования рынка на основе нескольких переменных сегментирования, применяемых по отдельности или в сочетании с другими [2]. Чаще всего выделяют:

1. сегментирование по географическому принципу;
2. сегментирование по социально-демографическим признакам;
3. сегментирование по поведенческому принципу;
4. другие методы сегментирования.

Сегментирование по географическому принципу предполагает разделение рынка на разные географические объекты. В области локального бизнеса в сфере общественного питания это округа, районы, микрорайоны.

Частным примером может служить максимальное привлечение предприятием быстрого питания клиентов, базирующихся в радиусе пешей доступности, а именно, людей, работающих или проживающих в непосредственной близости от такого предприятия. В качестве инструментов идентификации и таргетинга маркетинговых акции на подобные группы клиентов можно использовать выдачу рекламных объявлений на мобильные устройства на основе геолокации, сбор данных о людях, регулярно проходящих мимо предприятия и рассмотрение их в качестве потенциальных посетителей заведения и так далее.

Сегментирование по социально-демографическим признакам заключается в разделении рынка на потребительские группы на основе таких демографических переменных, как: возраст, пол, размер семьи, этапы жизненного цикла семьи, уровень доходов, род занятий, образование, вероисповедание, раса и национальность. Демографический принцип чаще применяется для сегментации потребительских групп. Одна из причин этого заключается в том, что нужды, потребности, потребительское поведение очень тесно взаимосвязаны с демографическими переменными. В настоящее время по демографическому принципу выделяют такие группы потребителей, как дети, молодежь, лица среднего возраста, пожилые, пенсионеры, многодетные семьи и т.д. Учитывая особенности сегментов, входящих в ЦА предприятия, можно проводить маркетинговые кампании, которые с большей вероятностью заинтересуют именно эти сегменты. К примеру, скидки при предъявлении студенческого билета следует предоставлять только в заведениях, ориентированных на клиентов в возрасте до 25 лет. Подобная акция, но со школьными дневниками в то же время поможет привлечь женщин с детьми младшего школьного возраста и т.д.

Технически, ориентацию на социально-демографические признаки можно осуществлять при помощи таргетированной рекламы. Так, к примеру, в сервисе Яндекс.Директ возможно настроить показ рекламы для определенных половозрастных групп, особенностей поведения пользователей в интернете и т.п. При сегментировании по поведенческому принципу клиенты делятся на группы в зависимости от того, насколько они знакомы с предприятием (рестораном, кофейней и т.д.), как к нему относятся, сколько денег в нем готовы потратить и сколько тратят обычно. Многие специалисты считают поведенческие переменные наиболее подходящей основой для формирования сегментов рынка. Клиентов можно разделить на группы на основании тех поводов, которые способствовали посещению заведения, фактическому приобретению тех или иных блюд, структуре чеков, набору сопутствующих товаров и прочему [3].

Многие компании пытаются сегментировать рынки по степени приверженности потребителей к товару и используют для этого схемы стимулирования приверженности. Повышение степени лояльности клиентов является одной из самых важных целей большого количества предприятий общественного питания. Большое количество лояльных клиентов способствует обеспечению стабильной заполняемости заведения. Важность сегментации

рынка сложно переоценить. Понимание того, какие группы клиентов приносят наибольшую часть дохода предприятию, помогает владельцам бизнеса сконцентрировать свое внимание на повышении их удовлетворенности, понять, насколько настоящая ситуация соответствует стратегии развития предприятия на рынке, принимать решение о расширении или наоборот фильтрации своей целевой аудитории.

Для того, чтобы понять, какая же часть клиентов представляет для предприятия наибольшую ценность и на кого же следует обратить свое внимание владельцам бизнеса и маркетологам, была поставлена задача “оценки” всех клиентов предприятия. Основной целью любой предпринимательской деятельности является получение прибыли. Поэтому в качестве критериев ценности были выдвинуты два утверждения:

1. клиент должен тратить в заведении деньги;
2. клиент должен регулярно посещать заведение.

Таким образом, для определения ценности клиента была выведена специальная оценка CS, рассчитываемая по формуле:

$$CS = \frac{\sum c_{i\ldots n}}{\Delta t},$$

где $c_{i\ldots n}$- итог по каждому чеку клиента, руб.;

Δt - количество недель, прошедших с первого визита клиента.

Данная оценка рассчитывается для определенного периода времени. Начало периода следует задать каким либо эпохальным событием - открытием ресторана, внедрением аналитической ИС, ребрендингом заведения и так далее. Концом же периода является та дата, на которую будет актуальна оценка клиента. В данной информационной системе началом периода является момент начала сбора данных о клиенте, а концом - момент проведения анализа. Такая оценка покажет наиболее ценных клиентов на текущий момент. Стоит отметить, что из оценки следует исключить клиентов, имеющих чрезмерно малое количество посещений (1-2). Их оценка не является достоверной, т.к. они не являются постоянными. Чем выше данная оценка, тем ценнее клиент. Грубо говоря, CS показывает, сколько дохода на текущий момент данный клиент приносит заведению каждую неделю. Наиболее высока данная оценка будет у клиентов, регулярно на текущий момент посещающих заведение и оставляющих в нем наибольшие суммы (оба условия одновременно).

С падением интереса клиента к заведению будет падать и его оценка. Чем дольше клиент не посещает заведение, тем меньше становится его ценность. Данная формула направлена на отслеживание стабильного пула постоянных клиентов. К примеру, клиент X, посетивший заведение всего два раза за весь год (в начале и в конце), но оставивший приличную сумму в 5200 рублей получит CS=200, в то время как клиент Y, посещающий заведение каждый рабочий день, но тратящий всего по 200 рублей получит CS=1000. Это обуславливается его стабильностью и активностью - клиент X может больше никогда не посетить это заведение, в то же время клиент Y с большой долей

вероятности станет постоянным клиентом. Неделя в расчетах была выбрана как простой показатель, наиболее полно соответствующий циклам жизни большинства людей. Кто-то посещает заведения общественного питания всю неделю, кто-то по будням, а кто-то только в пятницу и т.д. Формулу можно модифицировать, придав определенным группам клиентов соответствующие веса, для искусственного повышения их значимости (исходя, например, из стратегии позиционирования предприятия на рынке).

Наконец, для оценки значимости клиентов можно использовать и другие показатели: средний чек, среднее количество посещений - все зависит от того, что наиболее ценно для владельцев бизнеса. Если они хотят привлекать клиентов, которые тратят большие суммы за раз, то следует в качестве оценки выбрать именно показатель среднего чека. В итоге, на данном этапе, всем клиентам, участвующим в анализе, проставляется оценка CS для дальнейшей сегментации и оценки ценности уже не конкретных клиентов, а целых кластеров клиентов. Сегментация клиентской базы, как уже было выяснено, является очень мощным инструментом для определения ЦА и группы самых ценных клиентов. Для сегментации клиентской базы возможно использовать методы кластеризации. Также возможно оценить сегменты по их ценности для предприятия. Было принято решение осуществлять кластеризацию методом DBSCAN. Согласно данным, собранным CRM-системой составляется список известных характеристик клиентов и их заказов. Такими характеристиками могут служить:

– пол и возраст;

– средний чек;

– количество посещений в неделю;

– количество приведенных гостей (забивается в систему официантом при пробитии чека);

– время посещения и день недели;

– степень «мясоедства», употребление алкоголя или паровых коктейлей (рассчитывается как процентное соотношение заказов, содержащих определенную группу товаров от всего количества заказов данного клиента);

– частота доставки еды на дом.

Данный список характеристик ограничивается лишь объемом и разнообразностью информации, собранной CRM-системой. Из всего списка выбираются наиболее значимые для анализа критерии. Критерии объединяются в связанные пары или производится одномерная кластеризация. Для кластеризации эвристически выбирается параметр m. Чем более неоднородны данные и чем больше уровень шума, тем больше следует взять m. Обычно выбирается m в диапазоне от 3 до 9. В нашем примере будем использовать m=3. Для каждого из выбранных значимых критериев определяем ε. Это делает специалист. Понять это можно как степень точности, в пределах которой людей можно объединять в одну категорию.

В случае невозможности определить ε согласно следующему методу:

1. Выбирается m.

2. Вычисляется среднее расстояние между точками по m. В случае, если m = 3, для каждой точки выбирается три ближайших соседа, расстояния складываются и делятся на 3. Для других m аналогично.

3. Полученные значения сортируются по мере возрастания и визуализируются в виде графика.

4. ε выбирается визуально в области наиболее сильного перегиба графика (на рисунке обозначено синим). Стоит учитывать, что чем больше значение ε, тем больше кластеры по размеру и меньше их получится по количеству.

Данные характеристик и значения ε линейно нормализуются в пределах [0;1], где 0 - минимальное значение характеристики, а 1 - максимальное. Автоматически строится матрица расстояния между точками. В качестве метрики расстояния традиционно было выбрано евклидово расстояние. Запускается алгоритм кластеризации DBSCAN. Результаты кластеризации анализируются. Для этого производится денормализация характеристик. К примеру, по результатам кластеризации по характеристикам возраст/время посещения было выявлено три кластера: люди в возрасте от 18 до 28 лет, обычно посещающие заведение в промежуток 19:30 до 21:00, люди от 30 до 45 лет посещающие заведение с 12:00 до 16:00 и люди от 42 до 50, посещающие заведение с 16:00 до 19:30. Уже исходя из этого можно построить портрет типичных посетителей данного заведения. Теперь для каждого кластера вычисляется среднее значение CS. Кластер с максимальным средним значением CS считается искомым наиболее ценным кластером. Все клиенты, попавшие в него, помечаются как ценные или потенциально ценные. Возвращаясь к предыдущему примеру, считается CS для каждого из кластеров. Наиболее ценным по среднему CS оказывается кластер №2 - люди от 30 до 45, посещающие заведение в обеденное время.

На основании этих данных сегментации можно принимать управленческие решения. Например, начать рекламную кампанию, направленную на предприятия, расположенные неподалеку и их работников, расширить ассортимент бизнес-ланчей и так далее. Для каждого интересующего кластера производится расчет оценок блюд при помощи модуля меню-инжиниринга. Результат анализа блюд предстает в разрезе каждого сегмента аудитории. На основании подобных данных можно принимать решения об изменении структуры блюд на основании желании той или иной части аудитории. К примеру, если есть необходимость сконцентрироваться на кластере молодежи, можно проанализировать, какие именно блюда пользуются у них спросом и расширить их ассортимент. Или же обратить внимания на блюда, не пользующиеся спросом ни у одного целевого сегмента аудитории.

Подобная информация дает огромный простор для управленческих решений. Данные решения могут распространяться на все бизнес-процессы и процессы взаимодействия с клиентами. Понимание, «для кого» работает заведение, кто его посещает, какие именно у них нужды и желания, позволяет строить бизнес вокруг клиента, основными целями определяя удержание

клиента, повышение его комфорта и удовлетворенности. По сути, это и является воплощением клиентоориентированного подхода к ведению ресторанного бизнеса.

Список литературы

1. Арсеньев С.Б., Бритков В.Б., Маленкова Н.А. Использование технологии анализа данных в интеллектуальных информационных системах./ В кн.: Управление информационными потоками. – М.: УРСС, ИСА РАН, 2002. - С. 47 - 68.

2. Багиев Г.Л., Аренков И.А. Основы маркетинговых исследований/ уч.пос. - СПб.: Изд-во СПбУЭиФ, 1996. – 235 с.

3. Жук, М. А. Теоретические аспекты управления корпоративными информационными системами промышленных предприятий [Электронный ресурс] : монография / М. А. Жук, В. П. Ковалевский, Л. В. Пасечникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2017. - 164 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ БАЙЕСА ПРИ ВЫБОРЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Зубкова Т.М., д-р техн. наук, профессор,
Тагирова Л.Ф., канд. пед. наук, доцент,
Шаховал В.Р.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Интерфейс имеет важное значение для любой программной системы и является неотъемлемой ее составляющей, ориентированной, прежде всего, на конечного пользователя. Именно через интерфейс пользователь судит о прикладной программе в целом; более того, часто решение об ее использовании он принимает по тому, насколько ему удобен и понятен пользовательский интерфейс [1].

Сложность разработки адаптивных интерфейсов заключается в том, что должны "угодить всем" – обеспечить удобный интуитивно понятный механизм доступа к информации для пользователей разных категорий.

В идеале интерфейс – это не только посредник, помощник, но и средство, контролирующее уровень нагрузки пользователя и его эмоциональное состояние. Именно такие требования к разработке интерфейса являются первостепенными, поскольку "всеобщая" компьютеризация населения приводит к ряду нарушений функционального состояния психического и физического здоровья пользователя.

Интерфейсы, реализующие данные требования, как правило, создаваемые с использованием систем искусственного интеллекта, в частности, генетических алгоритмов, моделей Маркова, сетей Байеса и др. называются интеллектуальными.

В рамках проводимого исследования решение данного вопроса было реализовано для филиала Федерального казенного учреждения “Налог-Сервис”. Сотрудники налоговой службы имеют различный базовый уровень работы с компьютерной техникой. Как результат, налоговым инспекторам с начальным уровнем подготовки приходится тратить большое количество времени на поиск компонентов меню и нужных кнопок на панели инструментов. Также при формировании квартальных и годовых отчетов сотрудники нередко работают без выходных, сверхурочно, практически без перерывов, что отрицательно влияет на их эмоциональное состояние, внимание и быстроту реакций [2].

Следовательно, требуется разработка автоматизированной системы, которая бы обрабатывала данные о налогоплательщиках и имела бы интерфейс, адаптированный под уровень владения компьютером пользователя и его эмоциональное состояние.

В ходе проводимого научного исследования были спроектированы пять прототипов интерфейсов пользователей, каждый из которых отличается сложностью меню, наличием подсказок и цветовым оформлением.

В ходе исследования было определено, что всех потенциальных пользователей можно разделить на пять групп, в зависимости от их уровня профессиональной подготовки: “Пользователь с компьютерной подготовкой (профессионал)”, “Опытный пользователь”, “Уверенный пользователь”, “Типовой”, “Новичок”. Каждому типу пользователю могут быть доступны различные прототипы интерфейса прикладной программы (от простого до самого сложного), в зависимости от уровня подготовки и пожеланий пользователя. Было принято решение реализовать выбор определенного шаблона интерфейса для соответствующей группы пользователей [3].

В рамках проводимого исследования была разработана экспертная система на основе байесовской стратегии логического вывода.

Байесовская методология отличается от других подходов тем, что еще до получения данных исследователь определяет уровень своего доверия к возможным моделям и впоследствии представляет ее в виде определенных вероятностей. После того, как исследователем получены данные, с использованием теоремы Байеса он находит еще одно множество вероятностей, которые являются пересмотренными степенями доверия к возможным моделям с учетом полученной исследователем новой информации [4].

Теорема Байеса - одна из основных теорем элементарной теории вероятностей, которая позволяет определить вероятность какого-либо события при условии, что произошло другое статистически взаимозависимое с ним событие.

Вероятности событий, распространяются по базе знаний экспертной системы, на основе правила Байеса для вычисления всех апостериорных вероятностей гипотез при условии наблюдаемых свидетельств. Эти апостериорные вероятности дают ранжированную информацию о потенциально истинной гипотезе [5]. Работа метода Байеса представлена на рисунке 1.

Ядром разработанной экспертной системы является нечеткая база правил, которая содержит следующие вопросы [6]:

1) Использования командной строки при работе с интерфейсом является важным критерием для Вас?
2) Возможность ручного ввода данных наиболее удобна, чем выбор из списка?
3) Необходимо ли частное использование горячих клавиш?
4) Сообщения об ошибках при работе необходимы?
5) Подсказки помогают Вам решить проблему?
6) Дизайн пиктограмм важен для Вас?
7) Важно ли использовать звуковое сопровождение для оповещении об ошибках, при работе с интерфейсом?
8) Яркая цветовая гамма наиболее приемлема для интерфейса?
9) Размер кнопок интерфейса должен быть небольшим?

10) Расстояние между кнопками должно быть максимальным?

Рисунок 1 - Работа метода Байеса

На экранных формах представлена программная реализация метода Байеса для подбора интерфейса пользователя- специалиста налоговой службы “Налог-Сервис”. Работа с правилами базы правил доступна эксперту на предварительном этапе использования экспертной системы. Пользователю, при работе с ЭС, необходимо выставить более предпочтительный вариант ответа. Значения могут приниматься в диапазоне от -5 до 5. В результате подбирается подходящий для этой группы пользователей интерфейс.

Далее представлены экранные формы реализации метода анализа Баейса для подбора прототипа интерфейса для группы пользователей – “Опытный пользователь”.

Для того, чтобы пользователю был подобран соответствующий интерфейс, ему необходимо войти в программу под своим уровнем доступа. Затем, перейдя на вкладку "Подбор оптимального прототипа" выбрать "Метод Байеса"- "Пройти опрос" (рисунок 1).

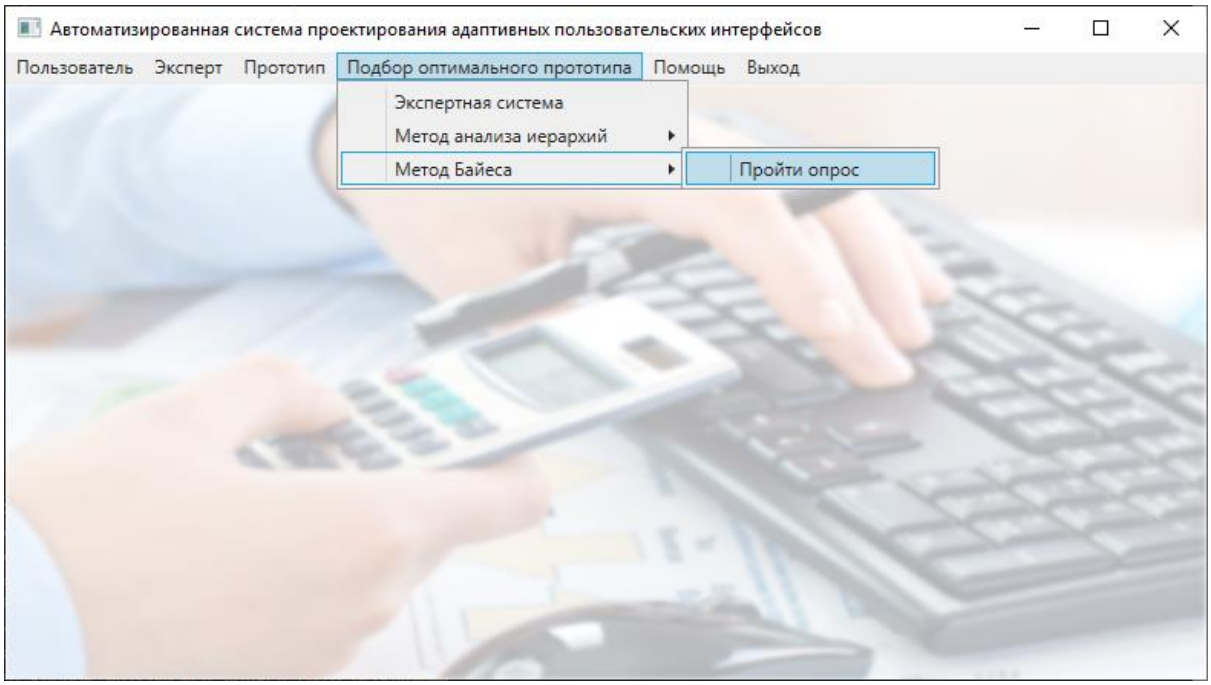


Рисунок 1 – Экранная форма реализации метода Байеса

Перейдя на вкладку «Подбор оптимального прототипа»-«метод Байеса»-«пройти опрос», пользователь перейдет в окно прохождения опроса, которое подберет оптимальный интерфейс, основываясь на его ответах (рисунок 2).

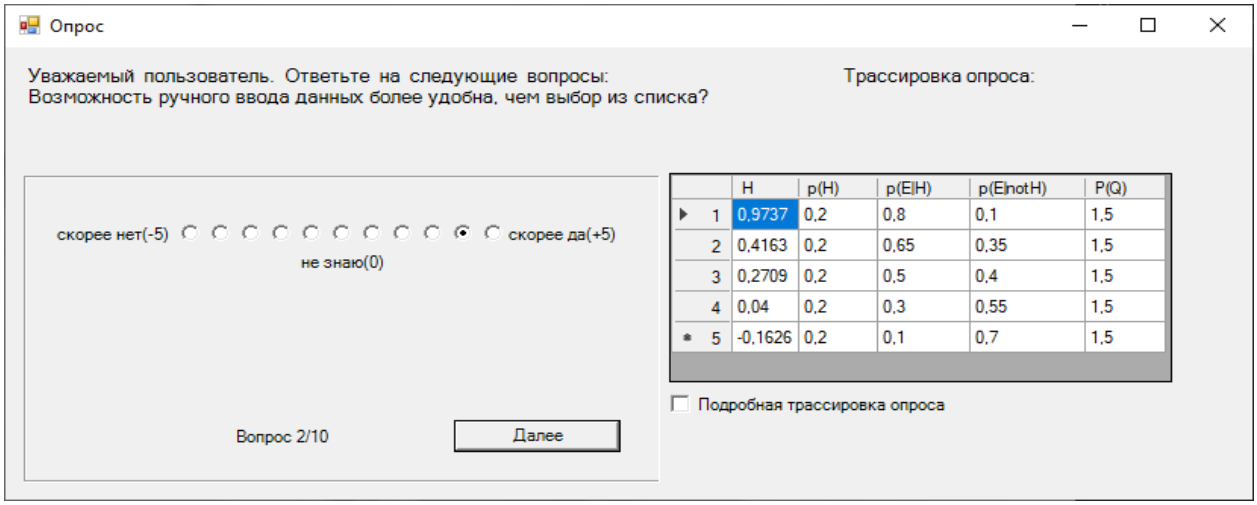


Рисунок 2 – Опрос пользователя

В окне прохождения опроса, необходимо выбрать более предпочтительный вариант ответа от -5(скорее нет) до +5(скорее да) с шагом равным 1. После того как пользователь выставит оценку критерия, то есть ответит на вопрос, программа делает пересчет вероятностей для всех гипотез, в которых упоминалось это свидетельство. Итоговые выражения для каждого прототипа можно отследить в таблице трассировки опроса (рисунок 2).

В таблице трассировки опроса мы можем увидеть следующие данные о текущем состоянии опроса:

1 H – текущая вероятность прототипа. Шанс, что данный метод выберет именно этот прототип как наиболее подходящий;

2 p(H) – априорная вероятность, назначаемая H до наблюдения или получения некоторого фактора;

3 p(E|H) - апостериорная вероятность гипотезы H, определяемая с учетом того, что имеет место свидетельство E;

4 p(not H|E) - апостериорная вероятность отрицания гипотезы H при условии, что имеет место свидетельство E;

5 p(Q) – поправка, добавляемая к апостериорной вероятности, которая принадлежит диапазону [-5, +5].

Также, по установке флажка «Подробная трассировка опроса», нам будет предоставлен более подробный и удобный для чтения пошаговый разбор опроса (рисунок 3).

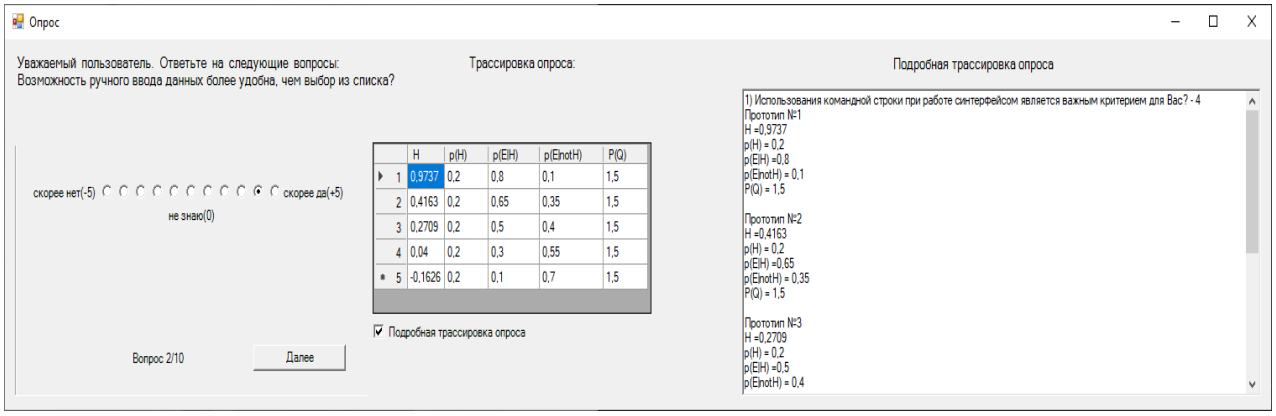
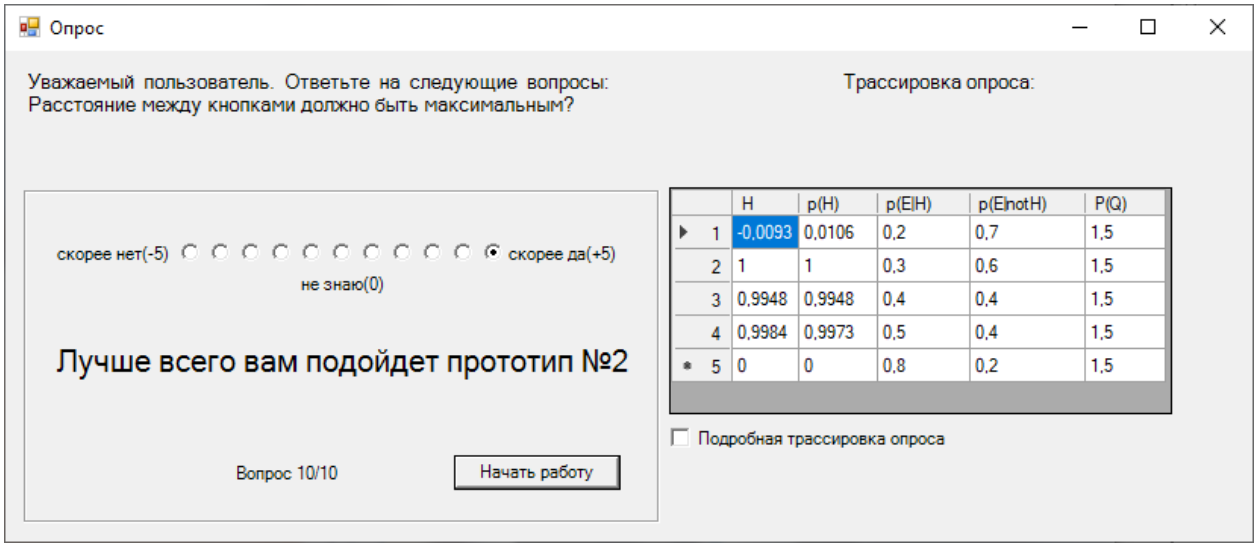


Рисунок 3 – Подробная трассировка опроса

После того, как пользователь ответит на 10 вопросов, нажав на кнопку «Завершить тест», на экране отобразится результат тестирования (рисунок 4).



	H	p(H)	p(E|H)	p(E|notH)	P(Q)
1	-0,0093	0,0106	0,2	0,7	1,5
2	1	1	0,3	0,6	1,5
3	0,9948	0,9948	0,4	0,4	1,5
4	0,9984	0,9973	0,5	0,4	1,5
5	0	0	0,8	0,2	1,5

Рисунок 4 – Вывод результата тестирования

Для того, чтобы эксперт мог работать с базой правил ему необходимо перейти на вкладку «Эксперт»-«метод Байеса»- «Открыть базу знаний». В

результате будет отображено окно базы знаний, которую эксперт может редактрировать (рисунок 5).

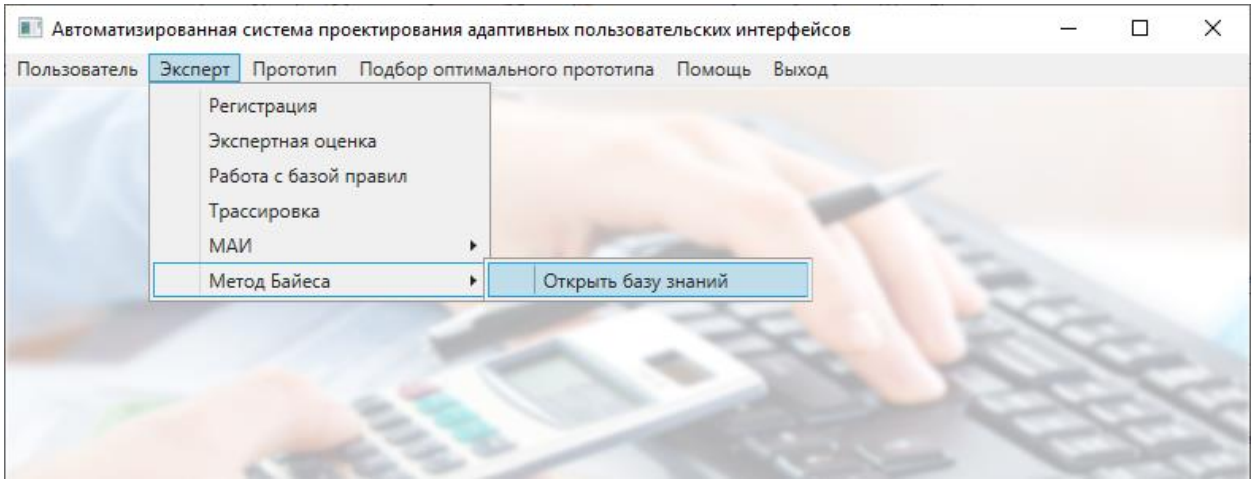


Рисунок 5 – Переход на вкладку «База знаний»

В окне «База знаний» отображены все вопросы опроса, и их апостериорные вероятности наступления и не наступления, определяемые с учетом того, что имеет место свидетельство E. Для изменения «E|H» или «not E|H» необходимо выбрать нужный вопрос, в котором мы хотим изменить данные, выбрать соответствующую ячейку таблицы, изменить в ней данные и нажать кнопку «подтвердить изменения» (рисунок 6).

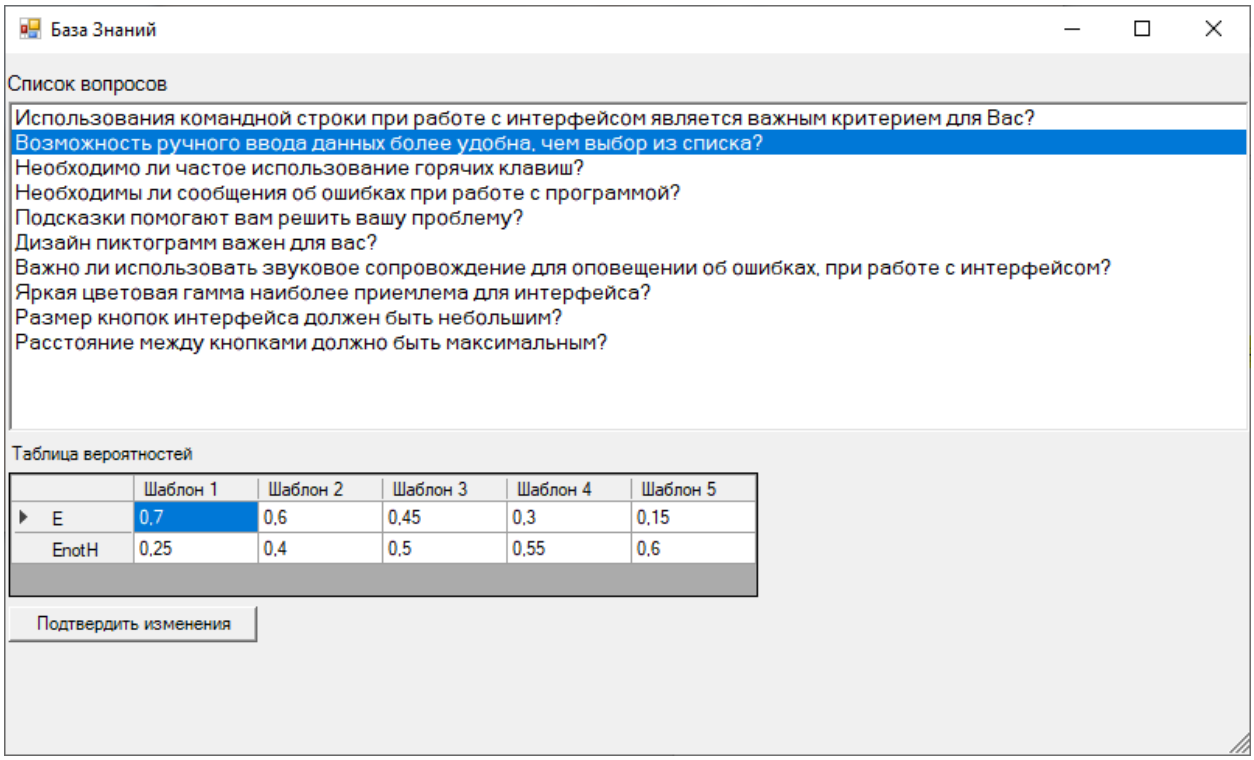


Рисунок 6 – Подтверждение изменений апостериорных вероятностей

Таким образом, использование метода Байеса позволит оказать интеллектуальную поддержку при выборе лучшего, для определенной группы пользователей, интерфейса.

Список литературы

1. Грибова В.В., Клещев А.С. Методы и средства разработки пользовательского интерфейса: современное состояние // Программные продукты и системы. 2001. №1. С. 2-6.

2. Зубкова Т.М., Тагирова Л.Ф., Тагиров В.К. Прототипирование адаптивных пользовательских интерфейсов прикладных программ с использованием методов искусственного интеллекта // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2019. Т. 19. № 4. С. 680–688. doi: 10.17586/2226-1494-2019-19-4-680-688.

3. Zubkova, T.M. Intelligent user interface design of application programs /T.M. Zubkova, L.F. Tagirova // Journal of Physics: Conference Series. – 2019. Volume 1278, 012026.

4. Звягин Л. С. Применение байесовского подхода в измерениях аналитических данных как фактор формирования процессов системного экономического развития // Молодой ученый. — 2017. — №22. — С. 256-261

5. Семенов, А.М. Интеллектуальные системы: учебное пособие / Семенов А.М., Соловьев Н.А. – Оренбург: ОГУ, 2014.

6. Тагирова Л.Ф., Тагиров В.К. Моделирование информационных процессов адаптации пользовательских интерфейсов на основе экспертных систем // Инновационные технологии-2019: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 июня 2019 г. г. Пермь). – Уфа: Аэтерна, 2019. С. 80-83.

7. Семенов А.М., Тагирова, Л. Ф., К.А. Черкасов. Программная реализация интеллектуальных методов адаптации пользовательских интерфейсов. Зарегистрировано в УФЭР ОГУ, Оренбург. - Регистрационный № 1926, дата регистрации 20.06.2019.

РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Иванова И.А., Дегтярёва Л.А., Першина Т.О.
Университетский колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Наука и образование играют важную роль в современном мире. Не случайно в развитых странах эта сфера пользуется поддержкой государства и частных компаний. Роль науки постоянно растет, это является одной из важных черт постиндустриального общества.

Термин «цифровая экономика» сейчас нередко употребляется СМИ. Политики, бизнесмены и эксперты используют это определение в своих докладах и выступлениях, рассказывая о перспективах финансового развития. Расширенный подход к этому понятию определяет, что цифровая экономика – это хозяйственное производство, применяющее цифровые технологии. В мире, где более 45% населения во всех сферах жизни пользуются сетью Интернет, виртуальная торговля добивается неописуемых размеров. Оцифрованные денежные отношения стали безопаснее и оперативнее. Виртуальная часть жизни стала тем местом, где создаются новые продукты и идеи. Тестирование и апробация свежих изобретений становятся проще, ведь больше нет необходимости проводить реальные краш-тесты продукции. Компьютерная визуализация позволяет оценить все плюсы и недочеты нового продукта без лишних финансовых затрат. Уже сейчас мы видим, как заметно упростились денежные отношения: теперь обмениваться физическими деньгами совсем не обязательно, они «оцифрованы». Благодаря такому развитию технологий существенно быстро растет сфера торговли. Почти любую вещь мы можем купить, не выходя из дома. Предприниматели успешно ведут бизнес в интернете, количество производства растет, издержки предприятия сокращаются. Автоматизация упрощает процесс производства. Сегодня компаниям совсем не обязательно быть огромными, чтобы завоевать лидерство в своей нише.

Чаще всего под цифровой экономикой понимают экономику, осуществляемую с помощью цифровых телекоммуникаций . По объективным причинам наиболее восприимчивыми к новым технологиям стали такие инфраструктурные единицы, как теле- и радиокомпании, логистические центры, учреждения кредитно-банковского сектора, производители программного обеспечения, Интернет-провайдеры, операторы мобильной связи и т.п.

В последние годы в области быстро развивается подготовка специалистов высшей квалификации. За последние 10 лет число студентов вузов значительно (почти в 4 раза) возросло и составляет свыше 86 тыс. (без учета

получающих второе высшее образование), или около 407 человек на 10 тыс. жителей - это выше, чем в среднем по России. Из них более половины учатся в областном центре, т.е. уровень концентрации высшего образования высок. В области 6 государственных вузов, 16 филиалов государственных вузов. Кроме того, подготовку специалистов в области осуществляли 4 негосударственных вуза и 9 филиалов. В крупнейшем в области и одном из крупнейших в России вузе - ОГУ - обучается свыше 40 тыс. студентов более чем по 100 специальностям!

Стратегической целью устойчивого развития России является повышение уровня и качества жизни населения на основе научно-технического прогресса, динамичного развития экономики и социальной сферы .

Несмотря на отрицательные моменты, следует отмстить, что образование остается фактором развития регионов и ускорителем развития человечества.' Все возможные 'технические приборы, облегчающие жизнь человека, есть результат достижения науки. Образование же нам необходимо для того, чтобы обладать, распоряжаться и пользоваться данными ресурсами.

Существует федеральная программа развития образования (далее - Программа) в соответствии с Законом Российской Федерации "Об образовании" является организационной основой государственной политики Российской Федерации в области образования. Программа определяет стратегию приоритетного развития системы образования и меры ее реализации.

Главная цель Программы - развитие системы образования в интересах формирования гармонично развитой, социально активной, творческой личности и в качестве одного из факторов экономического и социального прогресса общества па основе провозглашенного Российской Федерацией приоритета образования.

На основании вышесказанного, хотелось бы отметить, что образование и наука являются нескончаемым, неразрушимым богатством и неотъемлемой частью человечества. Таким образом, образование все еще ос тастся неким «оплотом», позволяющим России находится в группе стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала.

Помимо понимания экономического и социального эффекта от технологий для бизнеса и общества, необходимо развивать навыки адаптивности и обучаемости. Основная компетенция - это способность к постоянному обучению, готовность постоянно осваивать новые знания по новым появляющимся технологиям. Это ключевой фактор для успешного профессионального роста в современном цифровом мире.

И именно развитая система образования может стать потенциалом экономического развитая, предпосылкой личной успешности и благосостояния граждан.

Список литературы

1. Образовательный потенциал регионов России [Электронный ресурс].: http://kapital-rus.ru/articles/article/_21/федеральное интернет издание / Москва. 2018.

2. Роботова, Л. С. Нетипичные мысли и мнение об образовании. А. С. Роботова// Вестник Герценовского университета. -2018.№ 11. С. 25.

3. Семерник. С.З. Наука и образование: экспансия экономизма. С. 'З. Семерник Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. — 2016. - № 146. .

4. Розанова Н.М. Механизм трансформации сетевого рынка в цифровую эпоху / Н.М. Розанова, А.В. Юшин // TERRA ECONOMICUS. – 2015. - №1.- С. 73-88.

5. Федорова О.И. Роль теоретико-экономических дисциплин в развитии общества и экономики / О.И. Федорова // Развитие университетского комплекса как фактор повышения инновационного и 2371 образовательного потенциала региона: материалы Всерос. научно-практ. конф. - Оренбург, ИПК ГОУ ОГУ, 2007. – С.52-54. - ISBN 978-5-7410-0705-1 Основные положения стратегии устойчивого развития России [Электронный ресурс].: Режим доступа https://www.socionauki.ru/almanac/noo21v/number_2/5_4.pdf

6. Наука и образование оренбургской области [Электронный ресурс].: http://orenpriroda.ru/экономическая география/инфраструктура-оренбургской-области/728-наука и образование-оренбургской-области

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Калиева О.М., д-р экон. наук, доцент,
Ковалевский В.П., д-р экон. наук, профессор
Четвергова И.А.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

В результате интеграции Российской системы высшего образования в мировую систему высшего образования посредством активно использования компетентностного подхода, основанного на современной инфокоммуникационной технологии, насущной проблемой стало формирование в рамках образовательной организации высшего образования (ОО ВО) организационной сферы, в части культуры высших учебных заведении, нацеленной на клиентоориентированность.

Современный механизм функционирования образовательной организации высшего образования формируется только радикальной реорганизацей существующей системы управления, в результате использования накопленного положительного опыта и привлечения новых организационных элементов, повышающих приспособленность и приспособляемость к изменяющейся внешней и внутренней среды. Ориентированный на потребителя подход к управлению образовательной организации высшего образования имеет важные определяющие особенности, которые зависят от исторического соотношения централизации-децентрализации, готовности высшего руководства и подразделений к изменениям внутривузовских отношений, общей организационной культуры, инновационности и креативности сотрудников [1]. Сформированность клиентоориентированной организационной культуры образовательной организации высшего образования оказывает влияние на рынок образовательных продуктов, является ресурсным рынком, необходимым для обеспечения предпринимательской деятельности в масштабах национальной экономики по ряду причин:

- во-первых, возрастающей ролью социокультурного компонента в процессе подготовки конкурентоспособных специалистов для предприятия;
- во-вторых, укрепление интеграционных процессов между учреждениями образования и секторами промышленности, которые требует разработки новых алгоритмов взаимовыгодного сотрудничества;
- в-третьих, необходимостью повышения ориентации на образовательные учреждения с помощью новых организационных и технологических механизмов формирования и развития организационной культуры, обеспечивающие разумный баланс между интересами всех участников образовательного процесса.

Усиление конкуренции между образовательными организациями высшего образования привело к пониманию важности лояльности потребителей образовательного процесса, имеющих право на выбор учреждения, с целью получения квалифицированных знаний. Согласно концепции социологического мониторинга внуривузовской среды, которая разработана группой авторов (Бабинцев В.П., Бубликов В.В., Заливанский Б.В.), к внутренним клиентам - потребителям услуг, предоставляемым учреждениями высшего образования, отнесены [2]:

1. Студенты образовательной организации высшего образования, обучающиеся на различных факультетах, курсах, представляют основную часть потребителей образовательных услуг.

2. Профессорско-преподавательский состав образовательной организации высшего образования.

3. Администрация университета - лица, принимающие управленческие решения. Включая ректора, проректоров образовательной организации высшего образования, руководителей и заведующих кафедрами, а также деканы и директора институтов, научно-образовательных центров.

4. Персонал и сотрудники образовательной организации высшего образования, представляющие собой совокупность пользователей: исследователи, работники ранее перечисленных подразделений и отделов.

К внешними потребителям, являющимися внешними заказчиками образовательной организации высшего образования относятся:

1. Абитуриенты - целевая группа потребителей образовательных услуг, имеющая потенциальную или реальную мотивацию при выборе образовательного продукта или образовательной организации высшего образования.

2. Родители - целевая группа потребителей образовательных услуг, заинтересованная во взаимовыгодном сотрудничестве с образовательной организацией высшего образования, являющаяся косвенным пользователем предоставляемых образовательных продуктов и образовательных услуг образовательной организации высшего образования, но в большей мере прямыми потребителями, несущими материальные затраты за выбранную образовательную услугу.

3. Работодатели - конечные потребители образовательных продуктов, оценивающие через денежную оплату трудоспособности выпускающихся специалистов с имеющейся возможностью принятия участия в образовательном процессе (предоставляя профессиональную компетенцию через образовательную услугу).

Клиентоориентированный подход в контексте изучения деятельности образовательной организации высшего образования заключается в определении роли студента как основного составляющего элемента образовательного процесса [3]. Начиная свою образовательную деятельность в образовательной организации высшего образования обучающийся первоначально представлен в качестве заявителя или опосредовано через представителей имеющих право на

договорных или иных предусмотренных законом отношений с образовательной организацией высшего образования, - является потребителем оценивающим конкурентоспособность образовательной организации высшего образования на рынке образовательных услуг [4]. В последствии обучающийся становится участником реализации стратегических направлений образовательной организации высшего образования, в том числе и организационной культуры выраженной в участии различного рода деятельности услуг предложенных образовательной организацией высшего образования.

На этапе профессионального самоопределения и завершения обучения осуществляется качественное изменение обучающего, обучающийся выступает как продукт или результат деятельности образовательной организации высшего образования, транслирующий организационную культуру, которая формировалась под влиянием различных факторов (университетская среда, влияние преподавателей, практический опыт, профессиональная ориентация). Выпускник, представляющий на рынке труда продукт образовательных услуг определенной образовательной организации высшего образования, реализует сформированные возможности организационной культуры.

В результате системный подход к формированию организационной культуры образовательной организации высшего образования на основе клиентоориентированности предполагает мобилизацию всех ресурсов для выявления, вовлечения, приобретения и сохранения самых выгодных потребителей, благодаря улучшению качеств услуг и удовлетворенности потребителей.

На основе анализа научной литературы выделены принципы клиентоориентированной организационной культуры образовательной организации высшего образования. В основу принципов формирования клиентоориентированной организационной культуры образовательной организации высшего образования положены условия: идентификация потребителя - система знаний о потребителях и понимания их ценности; обеспечение приверженности потребителя к организации путем формирования соответствующих образцов организационной культуры; дифференциация потребителей - распределение потребителей по группам на основе критериев, выбранных университетским управлением. Разработка и поставка различных программ для каждой группы потребителей (участие в НИОКР, спортивной и общественной деятельности); персонализация - чем более персонализированное предложение услуг предоставляется потребителю, тем выше его конкурентоспособность на рынке.

Основными показателями клиентоориентированной организационной культуры образовательной организации высшего образования представлены через степень вовлеченности, удовлетворения и эффективности влияния на внутренних и внешних потребителей образовательных услуг.

Клиентоориентированный подход к организационной культуре образовательной организации высшего образования является наиболее практичным как для социализации выпускника, так и для развития

образовательной организации высшего образования в сложившейся конкурентной среде.

Реализация клиентоориентированного подхода в образовательной организации высшего образования в части организационной культуры, позволит соединив усилия всех ресурсов образовательной организации высшего образования и его структурных подразделений обеспечить систематизировать и комплексно идентифицировать ключевые группы клиентов, структурировать и последовательно удовлетворять образовательные потребности абитуриентов, студентов и выпускников.

Список литературы

1. Данакин, Н.С. Клиентоориентированная организационная культура вуза в условиях социально-экономического развития региона / Н.С. Данакин, И.В. Шавырина, И.А. Демененко // Экономика и менеджмент инновационных технологий, 2016. - № 5. - С. 17 - 20.

2. Демененко, И.А. Формирование клиентоориентированной организационной культуры вуза в условиях модернизации социального института образования: диссертация ... кандидата социологических наук: 22.00.04 / Демененко Инна Арамовна; [Место защиты: ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет], 2017.- 190 с.

3. Демененко, И. А. Концептуализация клиентоориентированного подхода в управлении высшей школой / И.А. Демененко, И.В. Шавырина // Научный результат. Серия: Социология и управление, 2016 - Т. 2. - № 1(7). - С. 3-6.

4. Панарин, А. А. Совершенствование системы управления экономическими и инновационными процессами в образовательных организациях высшего образования : диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05. - Санкт-Петербург, 2016. - 337 с.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА РЫНКЕ УСЛУГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ

Лужнова Н.В., канд. эконом. наук, доцент,
Леногова М.А.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Проведение маркетинговых исследований является одним из эффективных приемов, используемых при выборе стратегии развития организации. Маркетинговое исследование предусматривает определение сущности и особенностей дальнейшего движения организации на основе сбора, обработки и анализа специфической информации с применением определенного набора принципов и методов.

Образование является одной из важнейших подсистем социальной сферы государства, обеспечивающей процесс получения человеком систематизированных знаний, умений и навыков с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности. Маркетинговые исследования рынка услуг дополнительного профессионального образования включают в себя изучение следующих направлений: конъюнктуры рынка образовательных услуг; поведения потребителей на этом рынке; ценовой политики образовательных организаций; каналов продвижения; деятельности конкурентов; особенностей рекламной политики; использование методов стимулирования продаж; требований к персоналу и процессу обучения; сильных и слабых сторон маркетинговой среды образовательной организации.

Важность проведения маркетинговых исследований подтверждается тем, что на рынке постоянно появляются новые услуги, спрос на которые необходимо изучать. В настоящее время ввиду снижения покупательской способности аудитории и усиления чувствительности спроса к цене происходит повышение вероятности отказа потребителей от товаров и услуг, не являющихся предметами или услугами первой необходимости, что увеличивает важность проведения маркетинговых исследований желаний и потребностей потребителей.

С другой стороны, в связи с изменившимся законодательством, а именно утверждением профессионального стандарта, младший медицинский персонал обязан иметь документ об определенном уровне образования, поэтому перед образовательной организацией дополнительного профессионального образования в сфере медицины остро встает вопрос о необходимости обучения большого количества медицинских работников, что требует разработки специальных курсов и ведения дистанционного обучения для удовлетворения увеличивающегося спроса потребителей.

В сфере медицинского дополнительного профессионального образования образовательная организация должна обязательно иметь лицензии, выданные Министерством образования и Министерством здравоохранения области, только тогда она может выдавать документы установленного государственного образца. Именно этим характеризуется один из лидеров в сфере повышения квалификации и профессиональной переподготовки среднего медицинского персонала в Оренбургской области – общество с ограниченной ответственностью «Бизнес-Консультант», которое является объектом данного исследования [3]. Проведем маркетинговое исследование ключевых показателей развития исследуемой организации, виды и результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты проведенного анализа ключевых показателей конкурентной позиции ООО «Бизнес-Консультант»

Вид анализа	Описание результатов анализа
Анализ сильных и слабых сторон компании	Цель компании: выход на общероссийский рынок. Задачи: разработка сайта, введение новых программ повышения квалификации для врачей, развитие существующих направлений обучения. Конкурентные преимущества: наличие фирменного стиля, бренда, логотипа, широкий выбор направлений обучения, высокое качество оказываемых услуг, возможное совмещение с работой, демократичные цены, удобное расположение. Доля рынка в Оренбургской области составляет 20%. Потребители достаточно осведомлены об оказываемых услугах
Анализ ассортимента компании	Обучение младшего медицинского персонала, среднего медицинского персонала, высшего медицинского персонала
Анализ рынка, угроз и возможностей	Изменение в законодательстве, возможно, рассматривать как угрозу, так и возможность
Анализ конкурентов	В совокупности все конкуренты занимают высокую долю на рынке - 80%.
Анализ потребителей	Целевая аудитория: медицинский персонал, потребители, работающие в больницах, детских садах, школах, магазинах, в сфере общественного питания
Анализ методов продвижения и рекламной активности	Реклама, обращение к лидерам мнений, качественное оказание услуг, возможные скидки и предложения для постоянных клиентов

В таблице 2 представлена динамика спроса на направления обучения со стороны потребителей исследуемой образовательной организации. Можно сделать вывод о том, что отсутствие спроса на обучение младшего медицинского персонала в 2016 году обусловлено законодательными изменениями, т.к именно в начале 2017 года вышел профессиональный стандарт, согласно которому младший медицинский персонал допускается к работе только после получения свидетельства об освоении соответствующей профессии для занимания определенной должности служащего, в связи с этим в 2018 году вырос спрос на данные направления обучения.

Таблица 2 – Динамика спроса на направления обучения ООО «Бизнес-Консультант»

Услуга	2016	2017	2018
Обучение младшего медицинского персонала по специальностям			
акушерское дело	20	30	72
лабораторная диагностика	16	17	18
санитарки	8	15	14
медицинская статистика	0	67	17
анестезиология и реаниматология	4	3	59
младшие медицинские сестры	32	23	31
функциональная диагностика	0	54	23
Обучение среднего медицинского персонала по специальностям			
лечебное дело	5	4	1
семейное сестринское дело	20	12	37
организация сестринского дела	0	5	5
сестринское дело	20	23	32
стоматология	21	15	36
рентгенология	8	1	24
сестринское дело в педиатрии	24	36	12
фармация	13	16	29
операционное дело	4	7	10
физиотерапия	0	5	человек
медицинский массаж	26	28	18
	19	11	10
	6	8	5
Обучение высшего медицинского персонала по специальностям			
терапия	0	52	55
хирургия	0	24	32
психиатрия	0	0	27
психотерапия	0	0	30

общая практика	0	0	5
профпатология	0	17	36
Итого:	536	820	1287

Рост конкуренции на рынке услуг дополнительного профессионального образования развивается на фоне ужесточения регулирования со стороны государства и введения правовых норм, повышающих затраты на существование в отрасли, что может сыграть важную негативную роль в развитии рынка образовательных услуг.

В таблице 3 приведен SWOT-анализ деятельности организации ООО «Бизнес-Консультант». Создание благоприятного имиджа образовательных организаций и достижение лояльности ближайшего социума – основная цель управления коммуникациями организации, результаты оценки внутреннего имиджа образовательных организаций в сфере дополнительного профессионального медицинского образования представлены в таблице 4.

Таблица 3 - SWOT-анализ деятельности ООО «Бизнес-Консультант»

		Возможности	Угрозы
		1 технические инновации в отрасли 2 увеличение числа работников 3 появление новых направлений обучения	1 возможен выход на рынок фирм-конкурентов 2 изменение в законодательстве 3 сокращения спроса из-за неплатежеспособности населения
Силы	1 гибкая ценовая политика 2 удобные формы обучения 3 стратегия предприятия адаптирована под предпочтения клиентов	1 принятие на работу высококвалифицированного сотрудника 2 развитие рынка сбыта по всей стране 3 разработка новых направлений обучения	1 быстрота обслуживания 2 создание программ обучения с малым количеством часов 3 развитие дистанционного обучения

Слабости	1 недостаток высококвалифицированных специалистов 2 отсутствие организации внутри фирмы 3 отсутствие планирования на перспективу	1 развитие тайм-менеджмента 2 внедрение CRM-системы 3 проведение маркетинговых исследований	1 развитие эффективной рекламы 2 развитие сайта 3 создание аккаунтов в социальных сетях

Таблица 4 – Оценка внутреннего имиджа основных организаций-лидеров в сфере дополнительного профессионального медицинского образования Оренбургской области

Параметры	ООО «Бизнес-Консультант»	ГАПОУ «Оренбургский областной медицинский колледж»
Уровень лояльности руководителя к персоналу	Руководитель лояльно относится к своим сотрудникам	Руководитель не достаточно лоялен к каждому
Социальные гарантии	Предоставляются	Предоставляются
Возможность карьерного роста	Отсутствие	Есть возможность
Система заработной платы и морального стимулирования	Справедливая, присутствуют моральное стимулирование	Удовлетворительная
Уровень престижности организации	Средний	Высокий
Фирменный стиль	Присутствует	Недостаточно развит
Моральная атмосфера на работе	Благоприятная	Не стабильна

С целью повышения конкурентной позиции образовательной организации на рынке дополнительного профессионального образования в сфере медицины следует совершенствовать систему подготовки и повышения квалификации, как руководителей, так и персонала образовательных организаций, с обязательным преподаванием основ формирования корпоративного имиджа в образовательных учреждениях.

В процессе проведения маркетинговых исследований рынка дополнительных профессиональных образовательных услуг в сфере медицины

проводился опрос сотрудников компании и экспертов-потребителей услуг данных образовательных организаций, в таблице 5 представлена экспертная оценка имиджа организации в целом.

Таблица 5 - Экспертная оценка имиджа образовательных организаций на рынке дополнительных профессиональных образовательных услуг в сфере медицины Оренбургской области

Показатели	ес	Оценка имиджа					
		ООО «Бизнес-Консультант» [3]		ГАПОУ «Оренбургский областной медицинский колледж» [2]		АНО ДПО «Центр повышения квалификации» [1]	
		Балл	Оценка	Балл	Оценка	Балл	Оценка
Качество услуг	,2	3	0,6	2	0,4	2	0,4
Удобство сайта	,1	1	0,1	2	0,2	3	0,3
Индивидуальный подход	,05	3	0,15	1	0,05	2	0,1
Подача информации	,03	2	0,06	1	0,03	3	0,09
Оперативность информации	,1	2	0,6	1	0,1	2	0,2
Коммуникации	,15	2	0,3	1	0,15	2	0,3
Реклама	,07	1	0,07	1	0,07	2	0,14
Компетентность сотрудников	,08	3	0,24	3	0,24	2	0,16
Фирменный стиль	,2	3	0,6	2	0,4	3	0,6
ИТОГО		-	∑ 2,74	-	∑ 2,13	-	∑ 2,31

Наивысшую экспертную оценку получила образовательная организация ООО «Бизнес-Консультант» за счет четко качественного оказания услуг, гибкости процесса обучения под спрос и предпочтения клиентов, распространения доступной и понятной информации о деятельности организации, хорошо выраженного фирменного стиля, наличия удобства связи с менеджерами компании. Наиболее низкую оценку имиджа получил ГАПОУ «Оренбургский областной медицинский колледж», организация ведет не гибкую политику обучения и происходит сокращение кадров, все это сводится к неблагоприятной обстановке вокруг организации.

Таким образом, по результатам проведенных маркетинговых исследований конкурент ной позиции исследуем ой образовательной организации можно сделать вывод о том, что в ООО «Бизнес-Консультант» для нормального функционирования необходимо создать общую систему учета и взаимодействия с клиентами, обеспечить оборудованные учебные места, развивать сайт с учетом фирменного стиля и двигаться по направлению продвижения своей деятельности в интернете, создать грамотную и работающую рекламу, улучшить качество оказываемых услуг, что позволит получать высокую прибыль. Для достижения данных целей необходимо внедрить CRM-систему, с помощью которой будет проводиться сбор и обработка информации о клиентской базе, это облегчит работу сотрудников, появится ответственность за определенное рабочее действие и улучшит конкурентную позицию образовательной организации на рынке услуг дополнительного профессионального образования в сфере медицины.

Список литературы

1. Официальный сайт АНО ДПО «Центр повышения квалификации». – Режим доступа: https://cenpk.ru/ (дата обращения 23.12.2019)

2. Официальный сайт ГАПОУ «Оренбургский областной медицинский колледж». – Режим доступа: http://gaoyspooomk.narod.ru/ (дата обращения 23.12.2019).

3. Официальный сайт учебно-методического центра ООО «Бизнес Консультант». – Режим доступа: http://b-k56.ru/ (дата обращения 23.12.2019).

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ПРИНЯТИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ РЕШЕНИЙ

Мантрова М.С., канд. экон. наук, Попова Л.А.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

На деятельность компаний оказывают влияние многочисленные факторы, которые во многом определяют успешность и эффективность маркетинговой деятельности компании. Все они в совокупности составляют маркетинговую среду. Особое место среди этих факторов занимают факторы внешней среды, порождающие различные виды неопределенности. Поскольку компания практически не имеет возможности оказывать управленческое воздействие на данные факторы, то ей приходится измерять и минимизировать возможные отрицательные последствия их проявления.

Маркетинговая среда динамична, она находится в постоянном развитии. Те факторы, которые актуальны сегодня, завтра, возможно, потеряют свою ценность. Эта быстрая изменчивость ставит перед компаниями задачи принятия гибких и своевременных маркетинговых решений по адаптации к новым условиям внешней среды.

Рассмотрим актуальные изменения внешней среды и решения, принятые маркетологами как ответные реакции на эти изменения.

1) Экономический фактор характеризуется темпами экономического развития, общим уровнем покупательной способности населения, экономическими спадами и подъемами в стране, уровнем безработицы, растущей стоимостью получения кредитов. Главной задачей учета влияния экономических факторов для российских маркетологов является использование возможностей развития отечественного производства, создание новых и качественных брендов.

Повышение НДС с 18 % до 20 % создало дополнительную нагрузку на бизнес и на покупателей в целом, т.к. существует каскадный эффект в цепочке доведения товара до конечного потребителя.

Нестабильный и высокий обменный курс валют создает экономические барьеры для импорта и возможности для развития национального производства. Введение экономических санкций против России способствует развитию отечественного бизнеса. Так, предприятие Экоферма «Кушкульские теплицы» стало премиальным брендом Оренбуржья и всей России; ООО «Полимерпласт», выпускающее изолирующие материалы, в очень короткие сроки превратилось в крупнейшего производителя этого товара в стране. Таким образом, санкции и высокий курс валюты ставят перед компаниями не только угрозы, но и возможности.

2) Для большинства компаний большое значение имеет стабильность политической обстановки, что отражается на уровне притока различных ресурсов в определенный регион. Установление льгот или пошлин, которые либо развивают бизнес в регионе, либо вытесняют его, создают неравноправные условия для различных организаций. [1]

Изменения таможенного законодательства в основном касаются повышения тарификации ввозимых товаров из-за рубежа, соответственно, перед компаниям встает возможность развития отечественных товаров, поднятия имиджа отечественных производителей среди потребителей.

Проведение пенсионной реформы способствовало появлению у компаний нового потока квалифицированной рабочей силы и открытию нового целевого сегмента рынка «работающие пенсионеры».

В настоящее время повышается активность граждан и организаций, борющихся за укрепление влияния потребителей на производство товаров и услуг. В ответ на это компании вводят должности директора по свежести, контролирующего исполнение прав потребителей на качественную и свежую продукцию, реализуют программы защиты прав потребителей.

3) Социо-культурный фактор в основном влияет на поведение потребителей, их предпочтения, вкусы, которые должна учитывать компания и принимать маркетинговые решения в соответствии с ними. Изменения, происходящие в социально-культурной среде, касаются жизненных ценностей, традиций, стандартов поведения.

Рассмотрим современное влияние данного фактора на принятие маркетинговых решений компанией:

- развитие сферы блогерства, становление блогеров лидерами мнений, популяризация площадок «Instagram», «YouTube» говорят компаниям о необходимости разрабатывать свою маркетинговую политику, оперируя данным трендом;

- тенденция к путешествиям приводит к развитию туристического бизнеса, увеличению числа туристических агентств и т.п. В России на сегодняшний день популярными считаются туры от ООО «Планета Байкал», которые включают в себя экскурсии по зимнему Байкалу;

- ориентация на здоровый образ жизни. Все больше потребителей готовы жертвовать вкусом и бюджетом ради пользы для здоровья. В крупных магазинах появляются отдельные полки «Organic» – продукция, выращенная на почве без пестицидов. Но данные продукты стоят значительно дороже и доступны сегменту людей с высоким доходом. [2] Широкое распространение получили так называемые товары для занятия спортом в любом месте и в любое время и тренажерные залы, предоставляющие услуги фитнеса и спортивного медицинского тестирования различным возрастным категориям потребителей;

- стремление к индивидуальности и оригинальности способствовали развитию кастомизации, когда компании изготавливают товары под конкретные заказы потребителей.

4) Научно-технический фактор представляет собой уровень научно-технического прогресса. Изобретения и открытия оказывают существенное влияние на среду функционирования фирмы.

Рассмотрим современные особенности данного фактора и его влияние на принятие маркетинговых решений компанией (таблица 1).

Таблица 1 – Современные особенности научно-технического фактора

Современная особенность фактора	Маркетинговое решение
Развитие онлайн-бизнеса	Компаниям необходимо направлять свои ресурсы на развития интернет-площадок, создание онлайн-школ, магазинов и т.п. Например, компания «Додо Пицца» использует коммерческий аккаунт в «Instagram» для проведения различных конкурсов, сообщения актуальной информации.
Внедрение чат-ботов с искусственным интеллектом	Использование чат-ботов в интернет-маркетинге. Тщательная организация и настройка чата может помочь в консультации клиентов, проводя их через воронку продаж, с использованием тех каналов, которые они предпочитают. Бот каршеринга YouDrive позволяет сделать процесс уведомления о проблемах с автомобилем или арендой простым и удобным для клиента. Такси «Максим» позволяет заказывать такси с помощью бота.
Программа «Цифровая экономика»	Происходит активное развитие электронной коммерции и интернет-магазинов, снимаются ограничения, ранее накладываемые на торговые площадки по площади складских помещений. Например, Google и Apple разрабатывают свою платежную систему, Яндекс разработал платформу Яндекс-деньги. В России все государственные службы теперь «под рукой» у граждан в приложении «Госуслуги».

Таким образом, научно-технический фактор открывает перед компаниями не только новые сегменты рынка, но и инструменты для осваивания их новых сегментов.

5) Демографический фактор – это один из основных факторов, который во многом определяет сам состав и структуру потребителей, их особенности поведения. В связи с тем, что потребитель является ядром всей деятельности маркетинга, этот фактор, как никакой другой, необходимо учитывать и с особой тщательностью подходить к его изучению.

Рассмотрим современные особенности демографического фактора и то, как на эти особенности реагируют компании:

- в связи с тем, что женщин численно больше, компаниям необходимо разрабатывать свою политику с ориентацией на них (услуги салонов красоты, женские спа-центры). Однако, компании не забывают и про мужской сегмент, так как на сегодняшний день существует тенденция к мужскому потреблению, и этим стоит пользоваться (например, концепция магазина «Бородист»);

- увеличение среднего возраста вступления брак в России дает возможность компаниям представлять потребителям услуги по получению новых знаний и навыков в различных сферах (мастер-классы, онлайн-школы);

- увеличение продолжительности жизни, в основном, связывается с увеличением качества жизни, соответственно, компаниям необходимо делать упор на социальный маркетинг, оценивать потребительскую удовлетворенность комфортом потребления, наполнения способов удовлетворения потребностей;

- увеличение количества зрелых людей старше 55-65 лет открывает для маркетологов потенциальный рынок: создаются товары для дачи, отдыха, рыбалки, рукоделия; сеть продуктовых супермаркетов «Пятерочка» предоставляет всем пенсионерам скидку 10 % на покупки по понедельникам с 9.00 до 13.00;

- половина мирового населения живет в городах, поэтому сегодняшние продукты и услуги должны быть приспособлены к нуждам городских жителей, например, магазины предоставляют возможность доставки еды из крупных гипермаркетов;

- происходит эмиграция молодежи и квалифицированных кадров в Европу. Перед компаниями возникает потребность в привлечении квалифицированных кадров и молодежи, для этих целей используются креативные проекты, тендеры.

6) Природный фактор - это совокупность природных ресурсов, которые имеются в наличии в определенном регионе, стране, мире. Экология влияет на деятельность компаний: потребители одни из первых обеспокоены экологической обстановкой, и для компании важно поддерживать свое доброе имя среди них.

Рассмотрим основные современные особенности природного фактора (таблица 2).

Таблица 2 – Современные особенности природного фактора

Современная особенность фактора	Маркетинговое решение
Глобальные катаклизмы	Компании «зарабатывают деньги на непогоде», например, компания АО «АльфаСтрахование» предлагает страховку от непогоды.
Загрязнение воздуха больших городов, значительно превышающее допустимую норму	Этот фактор дает компаниям еще один источник дохода – развитие бизнеса очистительных сооружений, устройств для освежения и увлажнения воздуха в помещениях.
Загрязнение пресных вод	Компании активизировали торговлю питьевой и бытовой водой, бурение подземных скважин, наблюдается рост предложения банно-прачечных услуг.
Удорожание энергии	Компания АО «Телеком-СТВ», Hevel перешли на солнечный вид энергии, а также предлагают потребителю солнечные батареи для бизнеса, дома и дачи.

Таким образом, внешняя среда компании, так или иначе, влияет на принятие маркетинговых решений. Она открывает массу возможностей для компании, но и нередко приносит угрозы, которые необходимо учитывать в своей деятельности. Каждый из факторов макросреды имеет свои тенденции и особенности, характерные для сегодняшнего времени. Все эти факторы предприятие должно учитывать при планировании своей деятельности.

Список литературы

1. Бурыкина, Н. М. Факторы внешней среды и их влияние на эффективность организации / Н. М. Бурыкина, А.А. Морозова // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. - № 1-5. – С. 27-29.

2. Очковская, М. С. Маркетинг: новые тенденции и перспективы: учебное пособие / М. С. Очковская, М. А. Рыбалко. – М. : МАКС Пресс, 2012. – 196 с. ISBN 978-5-317-04285-1.

ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Мельникова Т. Ф. канд. экон. наук, доцент,
Неседов П.О.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Развитие цифровой экономики-это глобальный тренд. Правительства наиболее прогрессивных стран рассматривают потенциал цифровой экономики как движущую силу инноваций и инклюзивного роста.

Соединенные Штаты Америки в ноябре 2015 года разработали государственную программу "Повестка цифровой экономики". Европейский Союз реализует стратегию «Цифрового Единого Рынка для Европы» с мая 2015 года.

Стратегическое видение и комплексный политический подход к цифровизации отражены в «Декларации министров о цифровой экономике: инновации, рост и социальное процветание». Декларация была принята на встрече министров Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), а также министров Аргентины, Колумбии, Коста-Рики, Эквадора, Египта, Индонезии, Латвии, Литвы и ЕС в Канкуне в июне 2016 года.

В целях реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы Правительством Российской Федерации в июле 2017 года утверждена программа "Цифровая экономика Российской Федерации".

Несмотря на значительный прогресс в осуществлении национальных цифровых стратегий, остается много проблем, связанных с "использованием преимуществ цифровой трансформации для инноваций, роста и социального процветания". Одним из них является развитие навыков, необходимых для участия в цифровой экономике. Решение этой проблемы заключается в предоставлении всех возможностей для овладения этими навыками, а также в создании в сознании людей понимания того, что цифровизация экономики-это будущее[8].

Одной из перспективных технологий цифровой экономики является технология BigData, которая находится на раннем этапе внедрения в экономику России.

Стремительное развитие информационных технологий и социальных услуг становится причиной поиска и разработки информационных решений, которые будут обрабатывать огромные объемы поступающей информации. Согласно исследованию IDC DigitalUniverse, объем данных на планете, по прогнозам, вырастет до 40 зеттабайт к 2020 году, а это означает, что объем информации на одного человека составит 5200 ГБ[5].

Для создания необходимых условий для развития цифровой экономики в Российской Федерации в настоящее время реализуется программа "Цифровая

экономика Российской Федерации". Это направление необходимо для повышения конкурентоспособности страны, обеспечения экономического роста национального суверенитета, а также качества жизни самих граждан. Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 139. 203 утверждена государственная программа "о стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы", в рамках которой планируется развитие технологий Больших Данных[4].

BigData - это совокупность подходов, технологий и методов, предназначенных для решения задачи обработки больших объемов структурированных и неструктурированных данных с целью получения результатов, которые способен воспринять человек. Большие данные следует отличать от обычного анализа объема данных. Большая часть данных представлена в нетрадиционном, неструктурированном формате для базы данных, например: веб-журналы, видео, текстовые документы, код. Эти данные разбросаны по различным хранилищам, иногда расположенным за пределами фирмы.

В результате проведенного исследования технология обработки больших объемов информации сводится к трем основным направлениям, решающим три типа задач: хранение и обработка поступающих данных в гигабайтах, терабайтах и зеттабайтах; структурирование различных видов информации: текстов, аудио, видео, фотографий; анализ Больших Данных и использование методов обработки неструктурированной информации.

Реализация BigData подразумевает все способы работы с большим набором данных, постоянно обновляемых и находящихся в разных источниках. Таким образом, организациям необходимы инструменты для увязки этих данных, с тем чтобы из их анализа можно было сделать необходимые выводы. Учитывая тот факт, что данные постоянно обновляются, становится еще сложнее обрабатывать и структурировать эту информацию, что объясняет появление технологий Больших Данных. Наиболее распространенными программными средствами для создания информационной инфраструктуры являются BigData-MapReduce, Hadoop и NoSQL. Одной из фундаментальных технологий является Hadoop. Это проект ApacheSoftwareFoundation, используемый для реализации поисковых и контекстных механизмов высоконагруженных сайтов. Hadoop свободно распространяет набор утилит, библиотек и программной платформы для разработки и выполнения распределенных программ, работающих на кластерах из нескольких узлов. Благодаря импортозамещению, Hadoop является основной платформой для развития российского рынка, способствующей повышению внутренней конкуренции.

Согласно исследованию Accenture, проведенному осенью 2017 года почти 60% компаний работают с большими данными и завершают, по крайней мере, несколько проектов. 92% этих компаний удовлетворены результатом, а 89% считают, что большие данные являются чрезвычайно важной частью трансформации бизнеса. В исследовании Accenture приняли участие 1000

руководителей из 19 стран. Опрос проводился группой экономической разведки среди 1135 респондентов по всему миру. Многие компании столкнулись с некоторыми проблемами при внедрении новой технологии. Безопасность является наиболее важной составляющей для 51%, бюджет-для 47%, отсутствие необходимого персонала-для 41%, трудности в интеграции-для 35%. В целом оценка достаточно оптимистична (рис.1). 89% компаний считают, что, как и Интернет, они изменят бизнес так же сильно. По мнению 79% респондентов, компании, не внедрившие bigdata, потеряют свое конкурентное преимущество[3].

По мнению экспертов-разработчиков BigData, на расширение сферы обработки больших объемов данных больше влияет интернет. В результате увеличения количества устройств, подключенных к интернету, появляется больше информации, которую можно применить в управлении бизнесом. Это связано с тем, что производитель изучает потребительский спрос посредством анализа данных, полученных из интернета, что позволяет ему создавать рекламу, которая будет привлекать внимание потребителя.

Эксперты MetaGroup в 2001 году выделили три свойства, которые позволяют отнести данные к большим данным, так как не вся информация может быть проанализирована. Эти характеристики были названы "три V". Во-первых, это объем физического объема (от англ. volume.) Во-вторых, скорость (от англ. velocity), так как постоянно увеличивающийся объем данных требует быстрой обработки. В-третьих, разновидность (от англ. variety), то есть способность обрабатывать разные данные одновременно. В процессе анализа целесообразно выделить четвертый V (достоверность/правдоподобность данных) и даже пятый V (жизнеспособность).

Эксперты TmaxSoft, выдвинули прогноз, согласно которому следующая "волна" BigData потребует модернизации базы данных. Согласно отчету IDC, в связи с увеличением объемов данных на устройствах, подключенных к интернету, доходы, связанные с большими данными, увеличатся с $ 130 млрд в 2017 году до более чем $ 203 млрд к 2020 году.

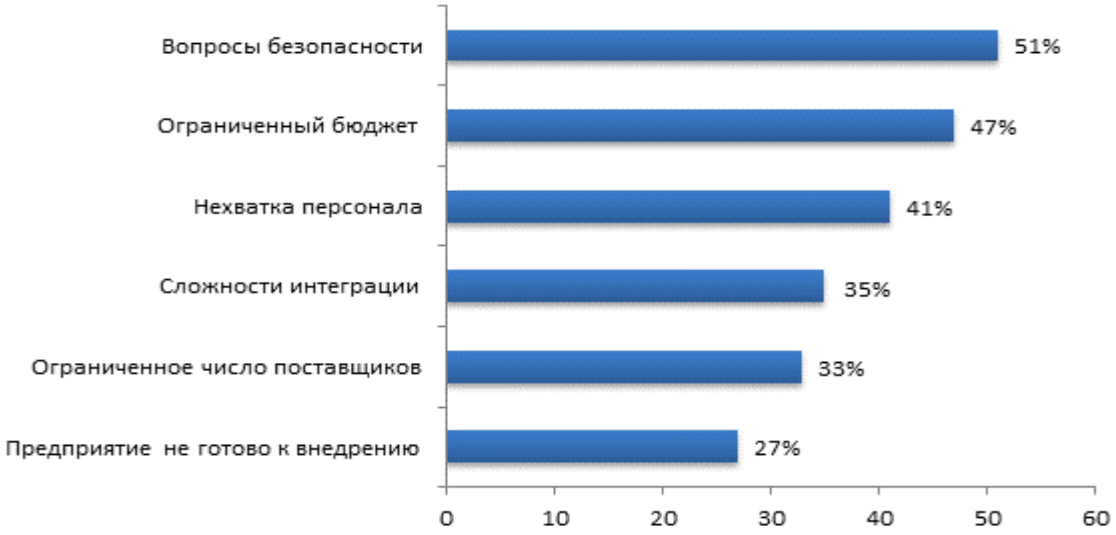


Рисунок 1 - Основные проблемы при реализации проектов больших данных

По мнению экспертов TmaxSoft, компании, которые не имеют ИТ-инфраструктуры, необходимой для обработки больших объемов данных, не выиграют от ожидаемого роста. Накопленные объемы данных содержат важную информацию о бизнесе и клиентах, а это значит, что только те компании, которые успешно используют эту информацию, могут создать конкурентоспособный продукт, эффективно работать на рынке и получить преимущество перед другими. Однако многие предприятия не имеют соответствующей ИТ-инфраструктуры для обеспечения необходимой емкости хранилища, возникает необходимость в приобретении дополнительных ресурсов, способных обрабатывать, анализировать и извлекать информацию из неструктурированных данных, что приводит к увеличению инвестиций в ИТ-инфраструктуру. Представитель TmaxSoft отмечает, что предприятиям необходим план, включающий источники данных для извлечения, продолжительность жизненного цикла данных, совместимость различных реляционных СУБД и масштабируемость хранилища[2].

Хотя накопленные «большие данные» достигли огромных значений, стоит обратить внимание на то, что отечественный рынок больших данных в 2017-2019 годах остается на начальномэтапе развития. По оценкам экспертов аналитической компании Tadvisor, «только 37% российских компаний используют технологии по работе с «большими данными» для бизнес-анализа» (рис. 2, 3)[6].

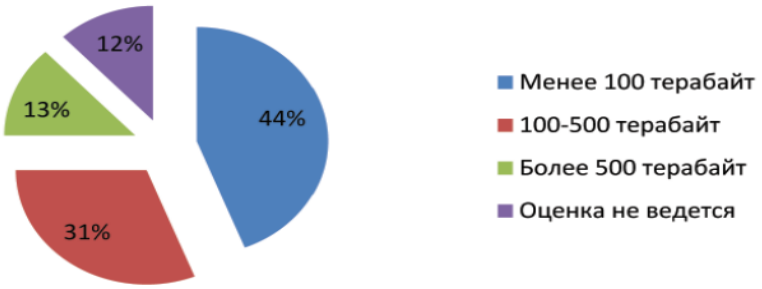


Рисунок 2 - Используемые в компаниях объемы данных (2016–2017 гг.)

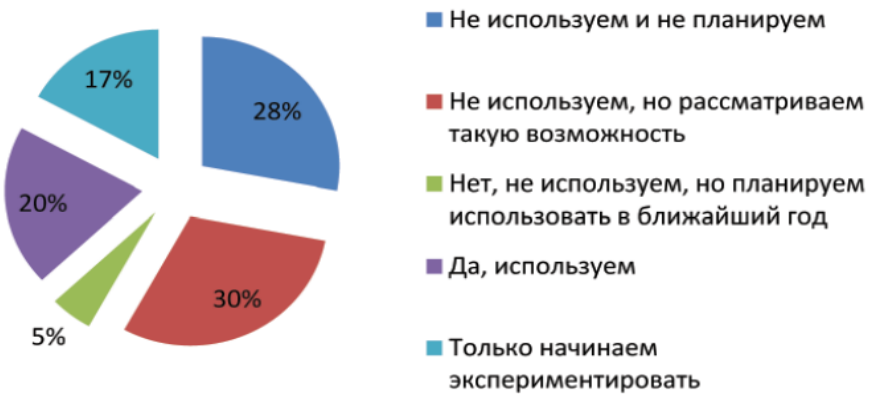


Рисунок 3 - Использование компаниями BigData (2016–2017 гг.)

Такой невысокий процент объясняется тем, что процесс внедрения технологии BigData в предприятиях и в российскую экономику в целом находится на начальной стадии. Например, по данным обзора Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, во многих регионах России, в том числе в Оренбургской области, программа реализации и внедрения BigData запланирована на период 2019-2020 года[7].

Большие данные и бизнес-аналитика прекрасно дополняют друг друга. Бизнес-аналитика больше подходит для анализа текущей ситуации. В режиме реального времени пользователи могут получить необходимую им информацию. Если компании необходимо анализировать не только внутренние, но и внешние источники, используя различные аналитические методы и подходы, то требуется использование больших данных. Схожие цели этих технологий делают их союзниками, которые прекрасно взаимодействуют друг с другом и приносят во много раз большую пользу бизнесу.

Большие данные также являются ключевым компонентом Интернета вещей (IOT). Подсчитано, что в ближайшие 5-10 лет будет около 50 миллиардов взаимосвязанных подключенных устройств, которые будут генерировать зеттабайты данных. Суть интернета вещей заключается в создании более умных продуктов. Внедрение "интернет-чипов" в устройства, которые ранее не имели вычислительной мощности. Эти чипы используются для обработки данных устройств и распознавания потребительских привычек. По мере увеличения количества подключенных устройств увеличивается и объем данных. Это тесная связь между IoT и большими данными.

На российском рынке основными поставщиками больших данных являются: Sap, Oracle, IBM, EMC, Microsoft, IBS, Cloudera, Teradata. Эти технологии наиболее популярны в банковском секторе и телекоммуникациях, и считаются востребованными в таких отраслях, как энергетика, розничная торговля, горнодобывающая промышленность, логистические компании и государственный сектор. Операторы связи имеют самый большой объем данных, поэтому они способны проводить самый глубокий анализ данных. Технологии больших данных присутствуют во многих секторах бизнеса. Они широко используются в здравоохранении, торговле, логистике, телекоммуникациях, а также в государственном управлении[1].

Таблица 1 - Основные потребители технологий обработки «больших данных» в России (2016–2017 гг.)

Сфера деятельности	Всего	Используют		Не используют	
		Компаний	%	Компаний	%
Банки	43	24	56	19	44
Телеком	12	8	67	4	33
Промышленность	15	2	13	13	87

Нефтегаз	9	2	22	7	78
Ритейл	9	3	33	6	67
Энергетика и ЖКХ	14	1	7	13	93

По результатам проведенного исследования сделан вывод о том, что, несмотря на бурное развитие зарубежного рынка интеллектуальной обработки "больших данных", существует ряд барьеров для внедрения данной методики и ее интеграции в экономический анализ отечественных организаций, а именно: обеспечение безопасности и конфиденциальности данных; нехватка квалифицированных кадров; недостаточность накопленных информационных ресурсов до уровня BigData в большинстве российских компаний; сложности внедрения новых технологий в устоявшиеся информационные системы компаний; высокая стоимость технологий BigData, что ведет за собой ограниченное количество организаций, имеющих возможности для использования этой технологии; политическая и экономическая неопределенность, которая привела к уменьшению капитала и остановке инвестиционных проектов на территории России; рост цен на импортную продукцию[1].

Таким образом, анализируя место BigData в развитии цифровой экономики России, можно прийти к логическому выводу. В современном информационном мире, люди будут сталкиваться с большим количеством информации каждый день. Большие данные имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Но, несмотря на все проблемы реализации, такой подход во многом меняет наш взгляд на мир.

Список литературы

1. Станислав Митрович Рынок «больших данных» и их инструментов: тенденции и перспективы в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. №1 (33).

2. Гайдаш Е.Н., Казьмина К.А. Технологии Big Data в развитии цифровой экономики России // Научное сообщество: Междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XXXV междунар. науч.-практ. конф. № 24(35).

3. Аналитический обзор рынка BigData. [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: https://habrahabr.ru/company/moex/blog/256747/ (дата обращения: 30.11.2017).

4. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" [электронный ресурс]

5. Волкова Ю.С. Большие данные в современном мире // Научно-методический журнал «Концепт». – 2017. – №11. – С. 83.

6. Системы для бизнес-анализа (BI) в России 2015-2016: Аналитический отчет аналитико-консалтинговой компании Tadvisor. М.: Tadvisorgroup, 2016.

7. Аналитический доклад: Текущее развитие проектов в сфере цифровой экономики в регионах России // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации.

8. Карпенко Е. З. Непрерывное образование как потребность в цифровой экономике // РППЭ. 2018. №11 (97).

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ» ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Омельченко Т.В., канд. экон. наук,
Омельченко П.Н., канд. с.-х наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

В современном российском обществе развитие цифровой экономики приводит к тому, что каждый его участник вовлекается в процессы обмена и использования информации для принятия решений. Огромные объемы информации, получаемой пользователями из средств массовой информации, электронных библиотечных систем, сети Интернет, подвергаются анализу для принятия различных решений.

В бизнес-среде при обработке, хранении и анализе информации для принятия решений используется программное обеспечение, которое обычно подразделяется на системное и прикладное. Системное программное обеспечение предназначено для решения типовых задач обработки информации и используется для управления компонентами компьютерной системы [1]. Прикладное программное обеспечение предназначено для выполнения определенных задач пользователями в различных предметных областях [4]. К прикладному программному обеспечению относится множество программ, предназначенных для решения таких задач как финансовый учет, стратегическое управление, моделирование процессов и многие другие.

Программное обеспечение для решения экономических задач достаточно широко представлено на отечественном и зарубежном рынке, но вопросы его разработки и доработки всегда являются актуальными, так как спектр решаемых задач постоянно расширяется и требует своевременного вмешательства разработчиков.

При разработке программного обеспечения используются инструментальные средства, позволяющие создавать новое и модифицировать имеющееся программное обеспечение. Система «1С: Предприятие» имеет широкие возможности для разработки программного обеспечения, которые реализуются в её технологической платформе. Для изучения возможностей технологической платформы достаточно использования программного продукта «1С: Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию», получаемого бесплатно после регистрации на сайте фирмы 1С [1].

Для работы с системой «1С: Предприятие» используются режимы: «Конфигуратор» и «1С: Предприятие».

В качестве средства разработки возможности платформы реализуются через режим работы «Конфигуратор», а сам процесс разработки называется конфигурированием. Разработка конфигурации (прикладного решения,

приложения, прикладного программного обеспечения) начинается с анализа предметной области, выявления требований пользователей, определения функционального состава, затем создаются объекты конфигурации, их экранные и печатные формы, пишутся программные модули, настраивается интерфейс пользователя и многое другое.

При запуске системы «1С: Предприятие» в режиме «Конфигуратор» открывается окно, представленное на рисунке 1.

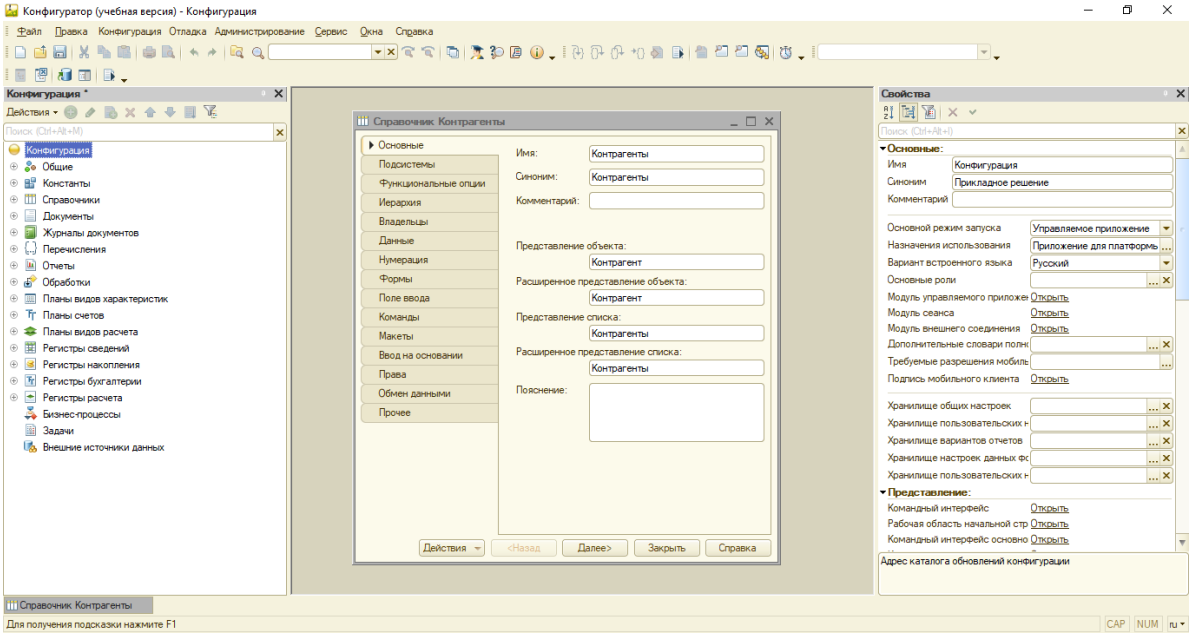


Рисунок 1 – Основное окно при запуске в режиме «Конфигуратор»

В режиме «Конфигуратор» разработчик имеет возможность доступа к дереву объектов конфигурации (представлено слева), окну редактирования объекта конфигурации (представлено в центре), палитре свойств (представлено справа). Дерево отображает все объекты конфигурации для быстрого и удобного доступа к ним (их структуре, формам, макетам). Окно редактирования позволяет работать с конкретным объектом конфигурации, задавая структуру, создавая формы, модули, макеты. Палитра свойств используется для задания свойств как самой конфигурации, так и отдельных её объектов.

В качестве среды исполнения возможности системы реализуются в режиме «1С: Предприятие» и позволяют конечному пользователю работать с прикладными решениями под управлением платформы. В данном режиме пользователи осуществляют работу по заполнению констант и справочников, регистрации документов, формированию печатных форм отчетов и многое другое, входящее в функциональный состав конфигурации.

При запуске системы «1С: Предприятие» в пользовательском режиме вид основного окна зависит от функциональности прикладного решения, настроек разработчика и пользователя. В интерфейс пользователя могут входить: начальная страница, панели разделов, панели функций текущего раздела и

другие элементы. Возможный вариант основного окна, открываемого при запуске конфигурации в режиме «1С: Предприятие», представлен на рисунке 2.

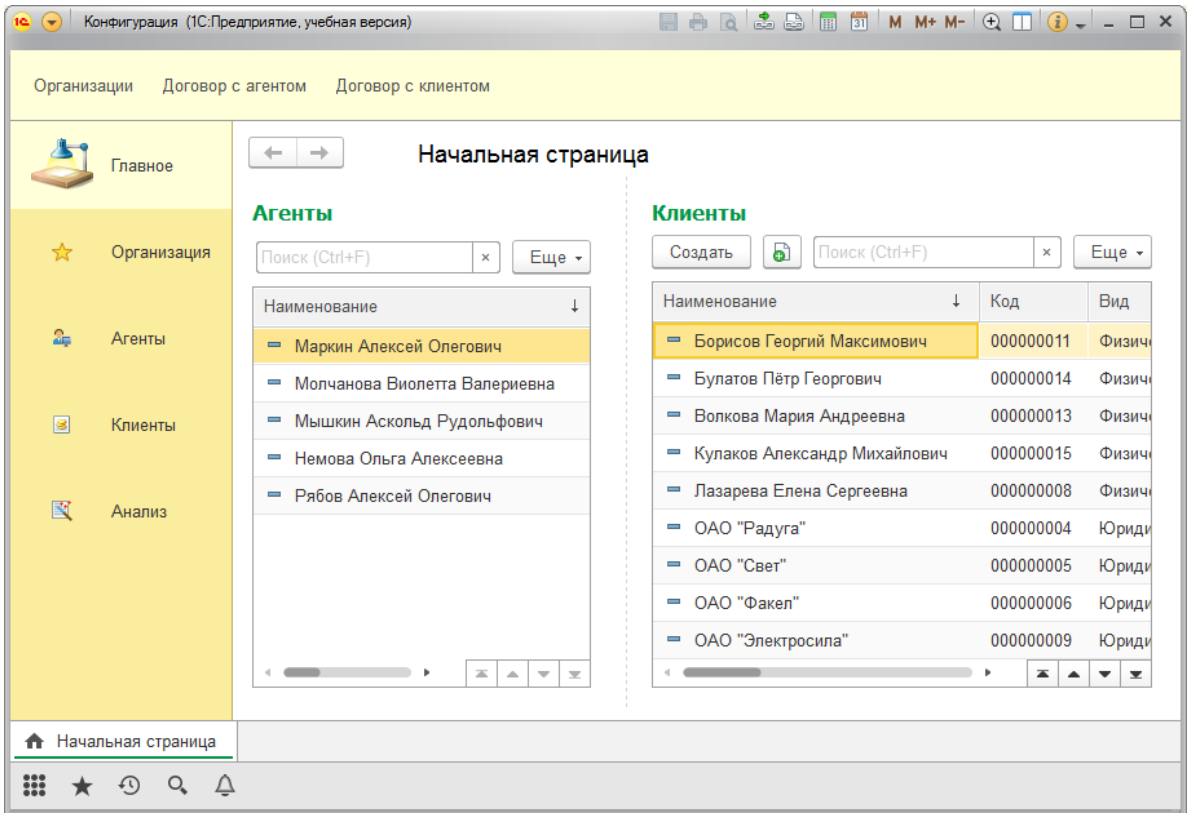


Рисунок 2 – Основное окно при запуске в режиме «1С: Предприятие»

В системе 1С реализуются современные тенденции разработки программного обеспечения. Среда разработки 1С позволяет быстро создавать прикладные решения, что обеспечивается использованием концепции декларативного программирования. Встроенный предметно-ориентированный язык 1С максимально приближен к решению прикладных задач, связанных с учетом, контролем, планированием, управлением.

Современная расширяемая среда разработки «1С: Enterprise Development Tools» создана на основе свободной интегрированной среды разработки модульных кроссплатформенных приложений Eclipse, широко используемой разработчиками во всем мире [4]. Такая среда разработки позволяет расширять функциональность инструментов разработки, ускорять работу программистов, выполнять групповую разработку и версионирование.

«1С: Enterprise Development Tools» обеспечивает разработчика возможностью использования единого рабочего пространства, которое можно использовать для разработки сразу нескольких приложений. Навигатор позволяет разработчику переключаться между ними. Еще одним преимуществом является возможность использования разных версий технологической платформы, а также разных информационных баз для запуска и отладки одной и той же конфигурации разработчика.

Групповая разработка и версионирование выполняется с помощью внешней системы контроля версий Git, представляющей собой распределённую систему управления версиями. С помощью данной системы разработчик может создавать различные сценарии при работе с информационные базами, расположенными в разных ветках, дублировать и создавать репозитории.

Таким образом, технологическая платформа системы «1С: Предприятие» имеет современную среду разработки, включающую инструменты быстрой разработки прикладного программного обеспечения, предметно-ориентированный язык для написания программного кода и многое другое. В дополнение к широким возможностям существует интегрированная среда разработки «1С: Enterprise Development Tools», позволяющая расширять функциональность инструментов разработки, ускорять работу программистов, выполнять групповую разработку и версионирование.

Список литературы

1. Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник для вузов / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 560 с.

2. Словарь терминов: прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1106379 (дата обращения: 16.12.2019).

3. Сайт фирмы «1С». Система программ 1С: Предприятие 8. [Электронный ресурс].: – Режим доступа : http://v8.1c.ru – 18.12.2019.

4. 1С:Enterprise Development Tools [Электронный ресурс].: – Режим доступа : https://edt.1c.ru/ – 18.12.2019.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Омельченко Т.В., канд. экон. наук,
Омельченко П.Н., канд. с.-х. наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

В современных условиях автоматизация процессов кадрового обеспечения занимает особое место среди различных сфер деятельности на предприятиях. Улучшение качества кадрового обеспечения и непосредственно кадров позволяет предприятию развиваться, открывать новые сферы деятельности, создавать новые продукты и услуги и т.д. Однако, процессы кадрового обеспечения являются достаточно сложными, трудно-формализуемыми, и принятие решений по управлению этими процессами должно быть объективным и обоснованным.

Принятие решений по кадровому обеспечению проводится на основе больших объёмов данных, информации. Современная экономика основана на знаниях, что делает необходимым переход к принятию решений с использованием метаданных или знаний. Знания можно определить как закономерности предметной области, отношения между объектами, профессиональный опыт специалистов и др. Процессы выявления, создания, организации, хранения и использования знаний зависят от особенностей конкретной предметной области и объединяются в виде аккумуляции знаний.

Автоматизация процессов по аккумуляции знаний производится с использованием инструментальных средств, которые можно разделить на две принципиальные группы. К первой относятся специализированные программные средства, ориентированные на работу со знаниями. Вторая группа представлена инструментальными средствами, не имеющими механизмов, ориентированных непосредственно на работу со знаниями.

Использование инструментальных средств выделенных групп имеет различные ограничения применения, достоинства и недостатки. Так, например, специализированные программные средства часто имеют более высокую стоимость; требуют высокого профессионального уровня разработчиков, а иногда и самих пользователей; предполагают разработку механизмов интеграции с уже используемыми на предприятиях информационными системами.

Инструментальные средства, относящиеся ко второй группе, не предполагают затрат на само средство разработки, так как оно уже используется для автоматизации деятельности на данном предприятии; не требуют разработки механизмов интеграции; при грамотном проектировании и внедрении не требуют от пользователя специализированных навыков работы со

знаниями и не отвлекают от их основных обязанностей. К таким средствам относится система «1С: Предприятие», возможности которой позволяют создавать новые и модифицировать существующие программные средства различного назначения, в том числе ее можно использовать для разработки программного средства поддержки принятия решений по кадровому обеспечению. Система «1С: Предприятие» имеет широкие возможности для разработки программных средств [1].

В качестве средства разработки возможности платформы реализуются через режим работы «Конфигуратор». Разработка конфигурации или прикладного решения начинается с анализа предметной области, выявления требований пользователей, определения функционального состава, затем создаются объекты конфигурации, их экранные и печатные формы, пишутся программные модули, настраивается интерфейс пользователя и многое другое [2].

В качестве среды исполнения возможности системы 1С реализуются в режиме «1С: Предприятие» и позволяют конечному пользователю работать с прикладными решениями под управлением платформы. В данном режиме пользователи осуществляют работу по заполнению констант и справочников, регистрации документов, формированию печатных форм отчетов и многое другое, входящее в функциональный состав конфигурации [3].

При разработке программного средства поддержки принятия решений по кадровому обеспечению одна из подсистем предназначена для подбора кадров по анкетам, так как это является одним из важных этапов работы предприятия. При формировании перечня вопросов анкеты учитывалось множество параметров, список которых представлен на рисунке 1.

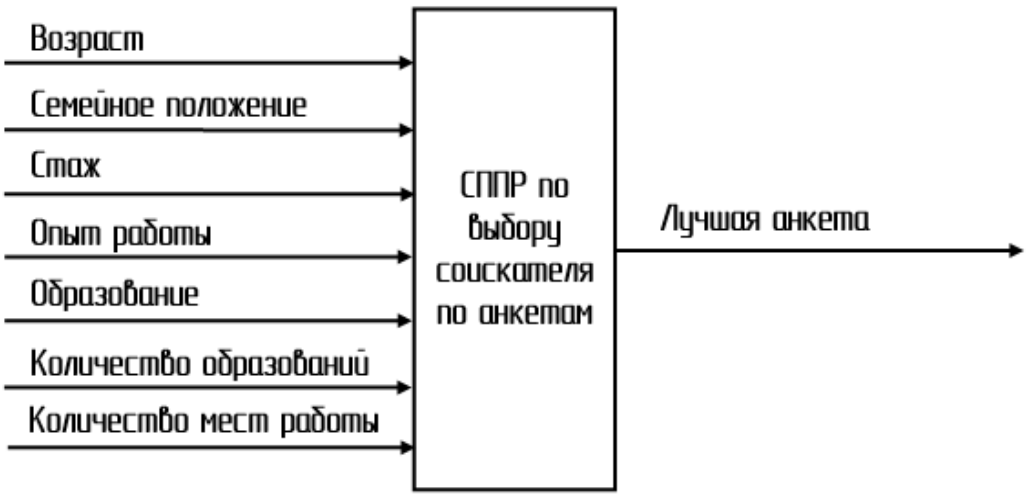


Рисунок 1 – Параметры анкеты соискателя

Постановка задачи выбора лучшей анкеты представлена в виде модели «черный ящик». Данную задачу целесообразно рассматривать как многокритериальную задачу оптимизации [4]. Для ее решения использовался

метод аддитивной свертки критериев с возможностью задания весов каждого из критериев (параметров анкеты соискателя).

Для программной реализации использовалось множество созданных объектов конфигурации, таких как справочники, перечисления, справочники, документы, регистры сведений, а также встроенный предметно-ориентированный язык системы «1С: Предприятие», который позволил организовать выполнение алгоритма свертки критериев.

Основным объектом конфигурации для хранения анкетных данных соискателей является документ «Анкета соискателя», основная экранная форма для которого представлена на рисунке 2.

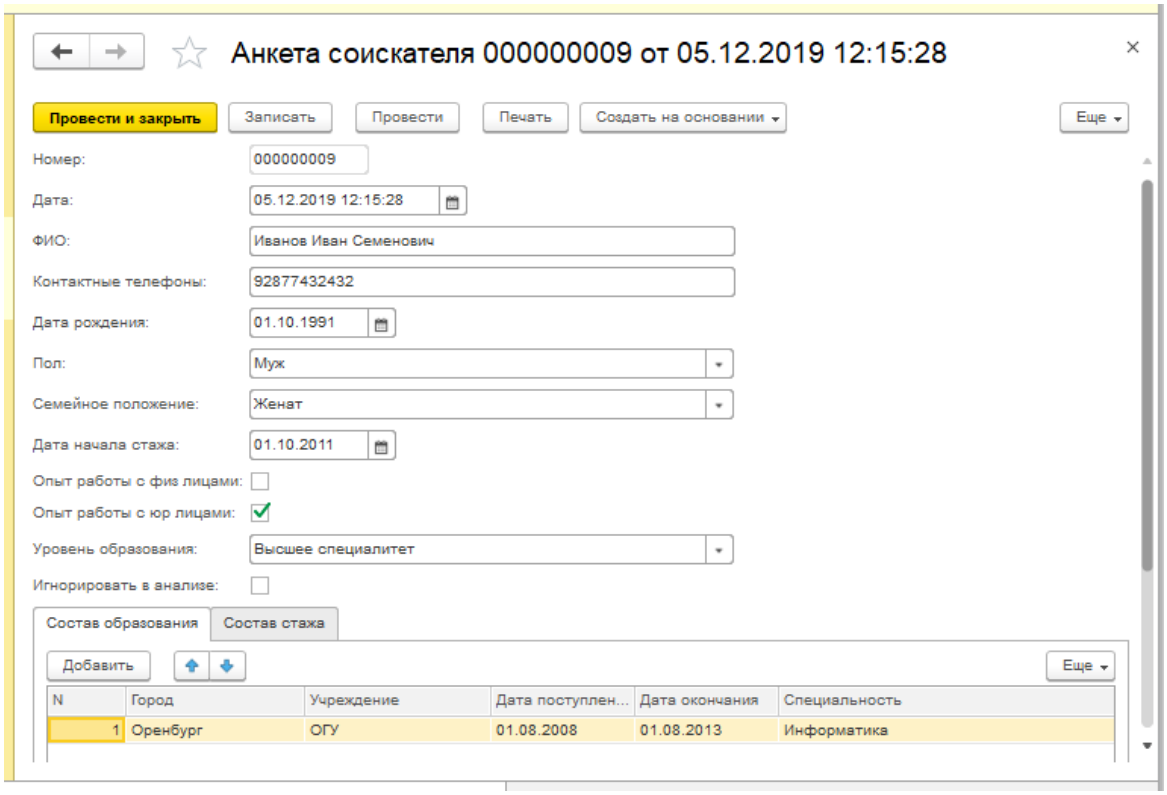


Рисунок 2 – Основная экранная форма документа «Анкета соискателя»

При заполнении данных анкеты конечным пользователем указываются данные шапки документа, а также заполняются две табличные части: «Состав образования» и «Состав стажа». Первая предназначена для ввода и хранения данных об образовании с указанием периода обучения, города, образовательного учреждения и полученной специальности. Вторая предназначена для хранения данных о предыдущих местах работы с указанием организации, занимаемой должности, дат начала работы и увольнения, а также вводом причины увольнения. Пример заполнения табличной части «Состав стажа» представлен на рисунке 3.

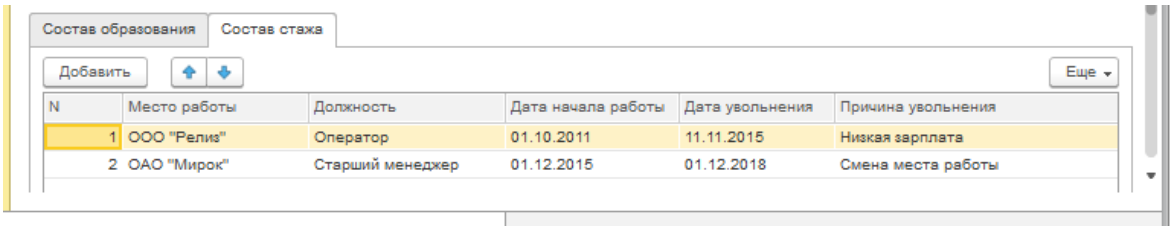


Рисунок 3 – Пример заполнения табличной части «Состав стажа»

Для предоставления конечному пользователю возможности выбора лучшей анкеты соискателя специально создан такой объект конфигурации как обработка, которая может быть сохранена как внешняя и использована (при некоторой доработке) в других конфигурациях. Экранная форма данной обработки с составом анкет представлена на рисунке 4.

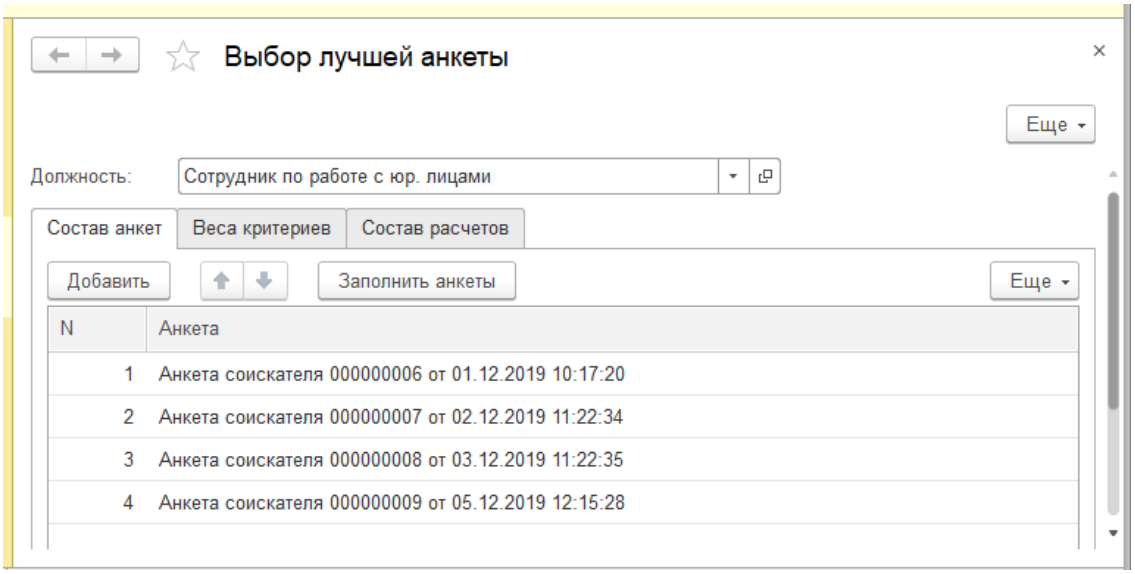


Рисунок 4 – Состав анкет соискателей при выборе лучшей анкеты

Веса критериев при выборе лучшей анкеты представлены на рисунке 5.

Выбор лучшей анкеты

Еще

Должность: Сотрудник по работе с юр. лицами

Состав анкет | Веса критериев | Состав расчетов

Добавить | Еще

N	Критерий	Вес
1	Возраст	0,12
2	Семейное положение	0,09
3	Стаж	0,15
4	Опыт работы	0,25
5	Образование	0,19
6	Количество образований	0,15
7	Количество мест работы	0,05
		1,00

Лучшая анкета: Анкета соискателя 000000009 от 05.12.2019 12:15:28 | Открыть анкету

Рисунок 5 – Веса критериев при выборе лучшей анкеты

Состав расчетов по каждому соискателю при выборе лучшей анкеты представлен на рисунке 6.

Выбор лучшей анкеты

Еще

Должность: Сотрудник по работе с юр. лицами

Состав анкет | Веса критериев | Состав расчетов

Добавить | Рассчитать значения | Еще

N	ФИО	Итоговое значение	Дата рождения	Семейное полож...	Во
1	Иванов Иван Семенович	0,56	01.10.1991	Женат	
2	Молчанова Виолетта Валериевна	0,55	10.05.1975	Не замужем	
3	Мишина Наталья Дамировна	0,30	10.05.1991	В разводе	
4	Пономарева Эрика Владиславовна	0,16	11.11.1993	Гражданский брак	

Лучшая анкета: Анкета соискателя 000000009 от 05.12.2019 12:15:28 | Открыть анкету

Рисунок 6 – Состав расчетов при выборе лучшей анкеты

При решении задачи выбора лучшей анкеты конечному пользователю предоставляется возможность изменения весов критериев, а также сохранения выбранных значений в периодическом регистре сведений. При необходимости для анкеты каждого соискателя можно выбрать истинное значение признака «Игнорировать в анализа», чтобы анкета не участвовала в выборе лучшей анкеты по каким-либо причинам.

Разработанное программное средство поддержки принятия решений по кадровому обеспечению содержит и другие подсистемы, предназначенные для решения задач не только подбора кадров, но и хранения данных о работающих сотрудниках, кадровых перемещениях и другой информации. В программном средстве также имеется функционал, позволяющий проводить анализ работы сотрудников в соответствии с показателями работы предприятия на основе механизмов аккумуляции знаний.

Таким образом, программное средство поддержки принятия решений по кадровому обеспечению разработано на базе технологической платформы системы «1С: Предприятие», позволяющей создавать многофункциональные прикладные решения. В данной работе описана одна из подсистем разработанного программного средства, связанная с подбором кадров. В программном средстве имеются и другие функции, связанные с хранением и обработкой информации о кадровом обеспечении, а также поддержкой принятия решений по улучшению показателей кадрового обеспечения. В перспективе функционал системы можно расширять за счет применения более совершенных методов теории принятия решений, интеграции с информационными системами управления предприятиями, а также создания мобильных версий приложений для улучшения работы конечных пользователей.

Список литературы

1. Сайт фирмы «1С». Система программ 1С: Предприятие 8. [Электронный ресурс].: – Режим доступа : http://v8.1c.ru – 18.12.2019.

2. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т./ В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - 2-е изд. -М.:1С-Паблишинг, 2012.

3. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева – М.: 1С-Паблишинг, 2013. – 964 с.

4. Андрейчиков, А. В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А. В. Андрейчиков. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 364 с.

ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ РАСШИРЕНИИ ТОРГОВО-СЕРВИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Панова Н.Ф., Напалков А.К.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»

В условиях конкуренции расширение любого бизнеса является необходимым условием. Если доход предпринимателя статичен в течение некоторого времени, то бизнес убыточен из-за потерь в связи с инфляцией. В качестве путей расширения бизнеса можно выбрать следующие:

— стратегическое партнерство;
— выход в интернет;
— расширение ассортимента товаров и услуг;
— запуск франшизы [1];
— открытие новых точек.

Принятие решения об открытии новой торгово-сервисной точки является ответственным моментом, так как зачастую требует значительных финансовых вложений и при этом вновь открытая точка может оказаться убыточной.

Перед принятием решения о размещении точки необходимо провести анализ торговой зоны и определить место ее расположения. Для этого необходимо проанализировать такие данные, как транспортная доступность, степень концентрации торговой деятельности, проходимость торговой точки, конкурентная среда, потенциальные клиенты в районе открытия торговой точки, востребованность ассортимента товаров и услуг. Без использования информационных технологий и некоторого математического аппарата осуществить анализ собранных данных и сформулировать правильные выводы представляется затруднительным.

В связи с этим для выработки обоснованного решения предлагается использовать экспертную систему, в основе которой лежит нечеткая база правил. Необходимость применения нечеткого подхода обусловлена тем, что сами понятия «проходимость», «концентрация» и т.д. являются нечеткими [2]. С использованием элементов теории нечетких множеств можно достаточно формально определить такие неточные понятия как «высокая проходимость» или «средняя востребованность ассортимента». Для формулирования определения нечёткого множества задают так называемую область (пределы) рассуждений. Например, когда оценивается проходимость торговой точки, ограничиваются диапазоном X = [0, Pmax], где Pmax — это максимально возможное из всех значений проходимости торговой точки. При этом X — чёткое множество с конкретными значениями.

На рисунке 1 представлен макет экспертной системы.

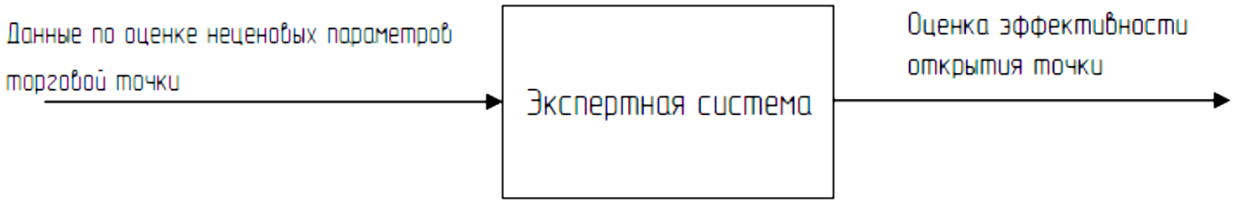


Рисунок 1 – Макет экспертной системы

Входными данными для системы являются оценки неценовых параметров торговой точки, таких как проходимость торговой точки, конкурентная среда, потенциальные клиенты в районе открытия торговой точки, востребованность ассортимента товаров и услуг.

На выходе программа предоставляет оценку эффективности открытия данной точки. Эта оценка вычисляется с использованием механизма нечёткого логического вывода с помощью базы нечетких продукционных правил.

Ниже приведены примеры таких правил.

1. Если доля целевой аудитории высокая и конкурентная среда высокая и востребованность ассортимента высокая и проходимость высокая, то эффективность высокая;

2. Если конкурентная среда низкая и проходимость высокая и востребованность ассортимента высокая и доля целевой аудитории высокая, то эффективность средняя;

3. Если доля целевой аудитории низкая и конкурентная среда высокая и востребованность ассортимента высокая и проходимость высокая, то эффективность высокая.

Для реализации процесса нечёткого логического вывода существует больше число различных алгоритмов, одним из самых популярных и простых в использовании является алгоритм Мамдани. Выполнение алгоритма Мамдани осуществляется за несколько последовательных этапов. При этом каждый этап, следующий за предыдущим, получает в качестве исходных данных значения, полученные на шаге предыдущем.

Ниже перечислены этапы алгоритма:

- формирование базы правил;
- фаззификация;
- агрегирование подусловий;
- активизация подзаключений;
- аккумулирование заключений;
- дефаззификация.

Последний этап не является обязательным.

Экспертная система реализована с помощью фрэймворка Phalcon. Для реализации проекта выбрана структура, основанная на модели MVC (модель-представление-контроллер). Система функционирует в трех режимах - сотрудника предприятия, эксперта и администратора.

В режиме эксперта пользователю доступны все данные по правилам и отсутствуют ограничения на изменения таблиц, взаимосвязи которых определяют правила.

В режиме сотрудника пользователю доступны все объекты, но к основным объектам, связанным с правилами (таблицы правил и их частей), у сотрудника есть только права на чтение и просмотр. Также сотрудник не может вносить новые данные в таблицы со свойствами правил и факторами, поскольку в них содержится сопроводительная информация для экспертной системы.

В режиме администратора пользователю доступны абсолютно все объекты системы и предоставлены права на чтение, добавление и обновление данных.

На рисунке 2 представлен результат работы системы.

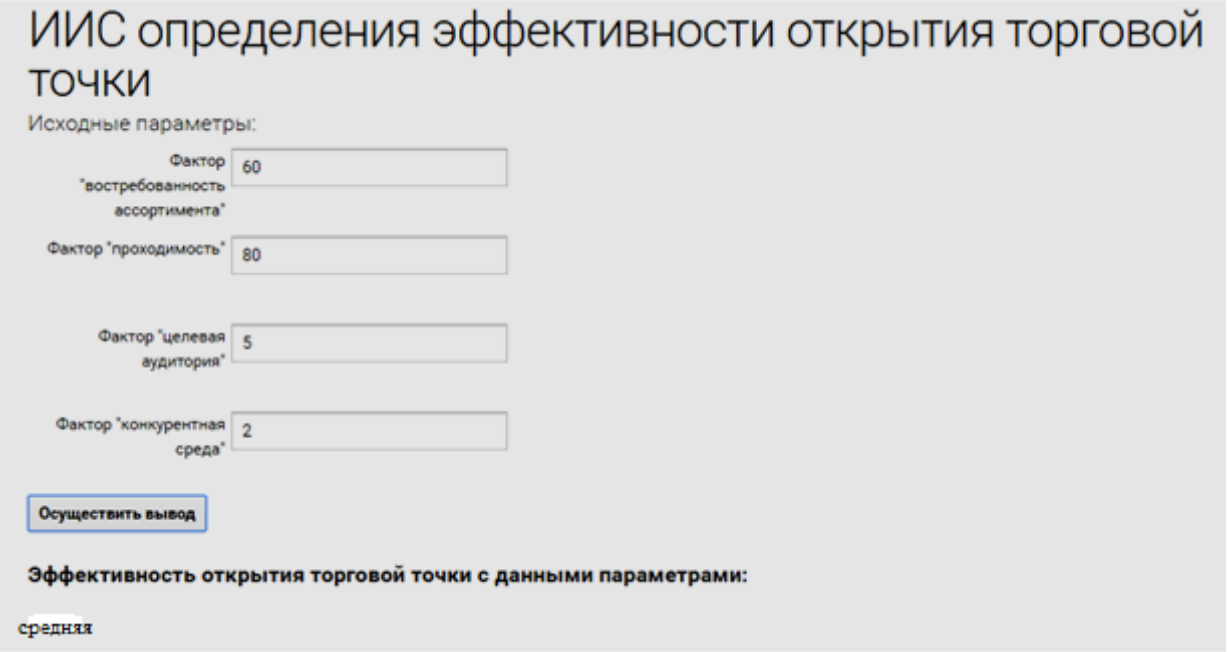


Рисунок 2 – Результат работы системы

Для данной потенциальной точки результатом нечеткого логического вывода значение лингвистической переменной «эффективность» получилось равным «среднее». Окончательное решение об открытии новой торгово-сервисной точки предстоит принять руководителю предприятия или другому ответственному лицу.

Список литературы

1. Акимов, О. Ю. Малый и средний бизнес: эволюция понятий, рыночная среда, проблемы развития [Текст] / О. Ю. Акимов. - Москва : Финансы и статистика, 2010. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 187-190. - ISBN 5-279-02813-4.

2. Емельянов, С. Г. Адаптивные нечетко-логические системы управления [Текст] : монография / С. Г. Емельянов, В. С. Титов, М. В. Бобырь. - Москва : Аргамак-медиа, 2013. - 184 с. : ил. - (Научное сообщество). - Библиогр.: с. 177-182. - ISBN 978-5-00024-005-2.

РОЛЬ И ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Пищухина Т.А., канд. техн. наук, доцент
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

«Цифровая экономика» так называется национальная программа, принятая в соответствии с Указом Президента России от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и утвержденная 24 декабря 2018 года на заседании президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и национальным проектам [1].

Цифровая экономика экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и коммерцией, также производимых и сбываемых ими электронными товарами и услугами. Расчёты за услуги и товары электронной экономики производятся зачастую электронными деньгами [2].

Главный базис, на котором можно выстроить цифровую инфраструктуру это обработка и анализ информации, автоматизация этого процесса на всех уровнях управления, проникновение высокотехнологичных средств и систем во все сферы человеческой жизнедеятельности, в первую очередь в управленческие структуры и структуры обеспечения функционирования общества.

Подобную трансформацию невозможно совершить без качественно подготовленных инженерных кадров, о чем и говорится в национальной программе, отдельный пункт которой звучит как «Кадры и образование».

Нас уже окружает огромное количество высоких технологий, которыми мы пользуемся ежедневно, и тенденция все набирает обороты. В таком обществе каждый должен быть немного инженером и хорошо представлять себе, как общаться с цифровым миром и иметь системное мышление. Возрастает роль специалистов по системологии и инженеров не только по компьютерным и информационным технологиям, но и проектировщиков-технологов, причем следует заметить, что в подобных обстоятельствах их роли начинают постепенно сливаться.

Это в первую очередь связано со смещением акцентов общества и быстрыми темпами его технологического развития. Вектор производственных сил сместился в сторону конечного потребителя, а высокие технологии порождают у потребителя постоянно изменяющийся спрос, предлагая ему все новые возможности.

Устойчивые, отработанные технологические процессы и их осуществление теперь перетекают в фазу непрерывных перемен и

перепроектирования. Мало того, производственный процесс и сфера услуг оказываются тесно связаны с маркетинговыми исследованиями и статистической информацией, касающейся внешней среды, конкурентов, потребительского спроса, технологического развития.

Все это ведет к усложнению задач, стоящих перед инженером, имеющим дело с подобной ситуацией. Ранее в его деятельность входила оптимизация малых (до $10…10^3$ элементов [3]) или средних систем, разработка технологических процессов изготовления отдельных элементов, деталей, устройств или конкретного вида продукции, оформление сопровождающей конструкторской документации. По сути, инженер выполнял конструкторскую работу с элементами научных методов, касающихся в основном выбора оптимальных технических решений.

Автоматизация проблем нижнего уровня производственных и общественных систем вытеснила инженера из этой области в области сложных, ультрасложных и суперсистем, по сути, частично превратив его в системолога.

Какие проблемы должны решаться на этом уровне?

При разработке подобных систем в любой из областей возникают задачи, меньше связанные с рассмотрением свойств и законов функционирования элементов, а больше – с выбором наилучшей структуры, оптимальной организации взаимодействия элементов, определением оптимальных режимов работы, учетом влияния внешней среды и тому подобным [3]. Причем чем интенсивнее развивается научный прогресс, тем больше растет число вариантов оптимальной структуры и способов их нахождения, а последние усложняются настолько, что решить их можно только на стыке различных предметных областей.

Сложные системы являются многоуровневыми системами, но что еще важнее каждый уровень требует уникального в своих пределах подхода для анализа и проектирования. Это приводит к необходимости использования целого комплекса научных методов, в которых инженерные методы нижних уровней сливаются с системными методами верхних.

В источнике [3] предлагается следующая иерархия уровней описания сложных систем и применяемых к ним подходов:

1 символический или лингвистический;

2 теоретико-множественный;

3 абстрактно-алгебраический;

4 топологический;

5 логико-математический;

6 теоретико-информационный;

7 динамический;

8 эвритический.

Последние четыре уровня были задачей инженера в прошлом, а слияние с первыми четырьмя – его будущее.

Гамма применяемых научных методов на описанных уровнях не поддается осмыслению: математическая логика, теория множеств, методы

описания и анализа динамических систем, эвристические методы, интеллектуальные методы и тому подобное. Методы искусственного интеллекта, интенсивно развивающиеся в современной науке, на данном этапе, служат в первую очередь для отсечения невыгодных вариантов системной структуры и поиска наиболее оптимальных решений. В конечном итоге они, как и другие научные методы, оказались сильнее вместе, чем по отдельности. Это служит еще одним толчком к развитию системности и интегративности мышления – применение гибридных методов вместо индивидуальных, причем гибридность возможна не только в пределах одного подхода или предметной области.

Развитие и интенсификация производственных и экономических систем привели также к необходимости интенсивного исследования природных биологических систем и явлений, в которых интуитивно используются выработанные эволюцией оптимальные решения. Одним из перспективных направлений являются методы роевого интеллекта, сочетающие преимущества локальной и глобальной оптимизации с эвристикой [4]. Данная группа методов еще находится в процессе изучения, осмысления и формализации, но уже приносит многочисленные плодотворные решения, в особенности в области систем с непредсказуемым поведением и изменяющимися внешними условиями, которыми и являются нынешние производственные и экономические системы. Между тем в современных российских учебниках по искусственному интеллекту и оптимизации эта область практически не затрагивается.

Другой не менее важный вопрос в подготовке современных инженерных кадров и населения в целом состоит в поднятии престижа образованности, инженерного и системного мышления. Не последнюю роль в этом играет достаточная оценка сложности инженерной квалификации, причем не только в материальном, но и в социальном плане. Толчком может послужить повсеместная автоматизация монотонных работ и работ с большим заработком, но отсутствием высокой квалификации, а также повышение прозрачности управленческой деятельности с внедрением облачных и информационных технологий, повышение доли инженерных специальностей в вузах и бюджетных мест, отведенных под эти специальности, рост числа рабочих мест для людей с высокой подготовкой.

Подводя итог вышеизложенному, выделим несколько основных ключевых моментов:

– интенсивное развитие технологий, необходимость обеспечения развития и конкурентноспособности страны привели к разработке таких программ, как «Цифровая экономика» и Национальная технологическая инициатива;

– реализация проекта «Цифровая экономика» невозможна без повышения сложности образования населения;

– на первый план в сложившейся ситуации выходят специалисты с творческим, аналитическим мышлением и широким кругозором;

– таким требованиям отвечает комбинация инженерной и системной подготовки;

– необходимо сочетать в образовании современного инженера уровни представления систем вплоть до высших абстрактных моделей;

– в образовании инженера системность и интегративность должна присутствовать не только при анализе и проектировании систем, но и в составе самих методов для повышения их эффективности;

– повышение образованности населения возможно только при повышении заинтересованности населения в сложном уровне образования, которое возможно при увеличении числа высокооплачиваемых рабочих мест, предназначенных квалифицированным специалистам.

В заключении стоит отметить, что без инженерного мышления и системного подхода, без заинтересованности людей в повышении собственного уровня развития внедрение таких программ, как «Цифровая экономика», подразумевающих использование сквозных цифровых технологий [5], таких как: компоненты робототехники и сенсорика; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей, будет попросту неэффективно и невозможно.

Список литературы

1. Цифровая экономика [Электронный ресурс]: информационный портал национальной программы. – Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – Режим доступа: https://digital.ac.gov.ru/. – Загл. с экрана.

2. Абдуллаев, А. Эльшад оглы Цифровая экономика [Электронный ресурс]/ А. Эльшад оглы Абдулаев. – Устойчивое развитие науки и образования: науч.-практ. журн. / учредитель ООО "АМиСта". – Коллектив авторов: Воронеж, 2019, № 11. С. 107-110. – Режим доступа: https://www.ustoychivoe-razvitie.com/arhiv (дата обращения: 17.12.2019).

3. Шкундин, С.З. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие / С.З. Шкундин, В.Ш. Берикашвили. – Москва: Горная книга, 2012. – 475 с. – ISBN 978-5-98672-285-6. – [Текст]: Режим доступа:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229031(дата обращения: 17.12.2019).

4. Водолазский, И. А., Егоров, А. С., Краснов, А. В. Роевой интеллект и его наиболее распространённые методы реализации [Электронный ресурс] / И.А. Водолазский, А.С. Егоров, А.В. Краснов. – Молодой ученый: междунар. науч. жур. / учредитель ООО «Издательство Молодой ученый». – ООО «Издательство Молодой ученый»: Казань, 2017. – №4. – С. 147-153. – ISSN 2072-0297. – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/138/38900/ (дата обращения: 17.12.2019).

5. Портал Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/appeals/faq/394/. – Загл. с экрана.

КОНЦЕПЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ РЕЗЕРВОМ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ

Цыганова И.А., канд. экон. наук, доцент
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Являясь основой развития страны, цифровая экономика оказывает сильное воздействие на многие отрасли, в том числе на розничную торговлю. При этом деятельность предприятий неразрывно связана с использованием современных цифровых технологий, которые обеспечивают развитие инновационных форм организации деятельности и определяют вектор движения к цели.

В цифровой экономике, основанной на знаниях и инновациях, основным ресурсом является кадровый потенциал. Поэтому в любой организации главной из задач является формирование и развитие кадрового резерва. Создание кадрового резерва является инструментом эффективной управленческой политики и, соответственно, развития предприятия в целом. Регулярно проводимая оценка сотрудников предоставляет руководству организации необходимую информацию для принятия обоснованных решений о поощрении, перемещении сотрудников [1].

В результате последовательной декомпозиции задачи управления кадровым резервом по уровням детализации построена структурная схема базовых проблемных ситуаций управления (ПСУ), фрагмент которой представлен на рисунке 1. Каждая из выделенных ПСУ отличается своим набором входных данных и определенным выходом [2].

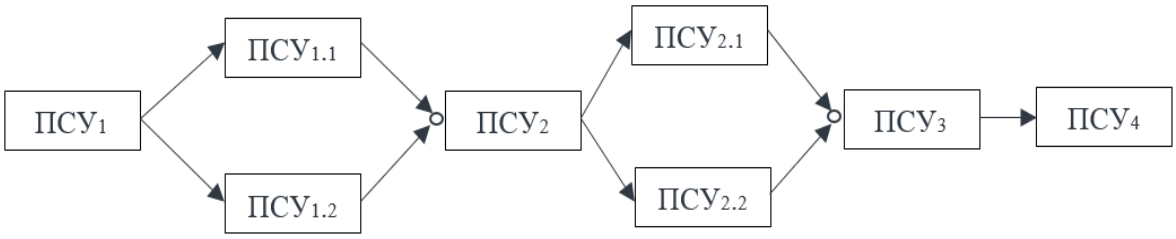


Рисунок 1 – Схема базовых ПСУ

Обозначения, принятые на рисунке 1:
$ПСУ_1$ – анализ продаж;
$ПСУ_{1.1}$ – количество обслуженных и проконсультированных клиентов;
$ПСУ_{1.2}$ – объем личных продаж за определенный период;
$ПСУ_2$ – анализ данных сотрудника руководителем подразделения;

$ПСУ_{2.1}$ – проверка полученных (количественных) результатов труда сотрудника;

$ПСУ_{2.2}$ – анализ количественных показателей работы сотрудников-менеджеров;

$ПСУ_3$ – формирование личной программы;

$ПСУ_4$ – комплексная оценка деятельности сотрудников.

$ПСУ_{11}$ реализуется определение количественных показателей деятельности менеджеров-консультантов за рабочий день и за отчетный период. Такими количественными показателями выступают число проконсультированных клиентов (фотография рабочего дня сотрудника) и число обслуженных клиентов с точки зрения реализации процесса купли-продажи.

$ПСУ_{12}$ определяет количественные показатели, выражающиеся в объеме проданной продукции работником в денежном эквиваленте. Определяется на основании чеков. Данные собираются из блока продаж, в котором собираются и аккумулируются все данные о продажах в разрезе каждого работника

В $ПСУ_{21}$ осуществляется проверка непосредственным руководителем достигнутых успехов в области продаж на основании имеющейся документации по этому бизнес-процессу

$ПСУ_{22}$ реализует ABC-анализ в качестве инструмента анализ количественных показателей работы сотрудников-менеджеров.

$ПСУ_3$ реализует дерево принятия решений (иначе называемые деревьями классификации или регрессионными деревьями), являющееся средством поддержки принятия решений. Рассматриваемые деревья, могут быть использованы в статистике и анализе данных для прогнозных моделей. Структура дерева представляет собой «листья» и «ветки». На ребрах («ветках») дерева решения записаны атрибуты, от которых зависит целевая функция, в «листьях» записаны значения целевой функции, а в остальных узлах — атрибуты, по которым различаются случаи. Чтобы классифицировать новый случай, надо спуститься по дереву до листа и выдать соответствующее значение. Подобные деревья решений широко используются в интеллектуальном анализе данных. Цель состоит в том, чтобы создать модель, которая предсказывает значение целевой переменной на основе нескольких переменных на входе.

На рисунке 2 представлена схема ПСУ по оценке персонала.

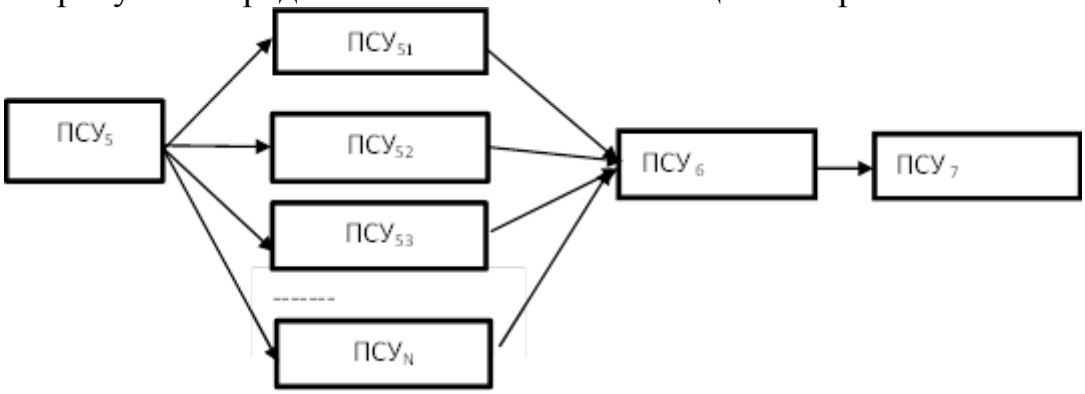


Рисунок 2 – Схема базовых ПСУ качественного анализа

Обозначения, принятые на рисунке 2:

$ПСУ_5$ – анализ качественных показателей деятельности сотрудников;

$ПСУ_{5.1}$ – оценка лояльности сотрудника;

$ПСУ_{5.2}$ – оценка анализа качества работы;

$ПСУ_{53}$ – оценка персонала;

$ПСУ_6$ –оценка кадрового потенциала работника;

$ПСУ_7$–оценка совокупного кадрового потенциала компании.

Количественные показатели удобны в расчетах, но не всегда отражают отношение работника к рабочему месту, коллективу, компании. Поэтому, при оценке перснала и формировании кадрового резерва анализируют, как правило, совокупность параметров.

$ПСУ_{51}$, $ПСУ_{52}$, $ПСУ_{53}$ реализуют оценку персонала, менеджеров, сотруднков среднего и высшего управленческого звена по следующим направлениям соответственно: лояльность сотрудника, показатели работы, оценка персонала и другие.ценка проводится в виде анкетирования. Анкеты представлены Google-таблицами, что позволяет провести эту процедуру на рабочем месте каждого сотрудника.

$ПСУ_6$ на основании заполненных анкет по заданным ключам осуществляется интепретация информации и ее передача руководителю для дальнейшей обработки и принятия соответствующего управленческого решения.

$ПСУ_7$ генерирует совокупный кадровый потенциал, представляющий собой кадровый резерв компании, сформированный на основании данных количественного и качественного анализа основных показателей деятельности и учитывающий лучшие мировые практики.

Схема формирования кадрового резерва в федеральной торговой сети ДНС представлена на рисунке 3.

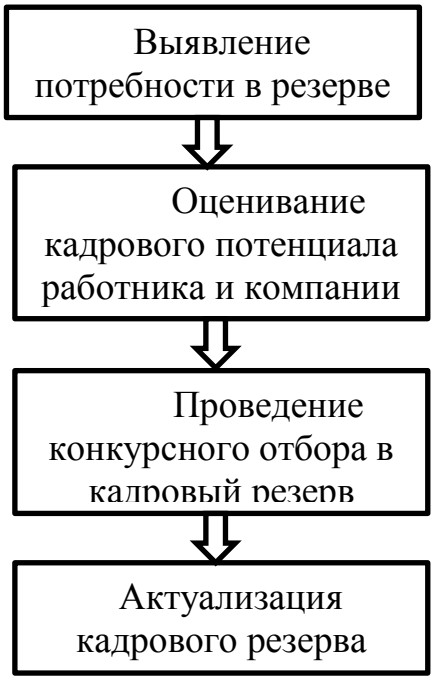


Рисунок 3 – Общая схема формирования

Использование системы оценки работы менеджеров в организации намного упростит работу предприятия, позволит выявить недостатки работы персонала и повысит эффективность.

В работе в качестве критерии отбора сотрудников в кадровый резерв выступают ряд стандартных (возраст, образование, дополнительное образование и переподготовка) и особо учитываемые в компании (опыт работы в компании на базовой должности, результаты профессиональной деятельности на настоящий момент времени, стремление кандидата к самосовершенствованию, развитию своей карьеры)

Оценка результатов труда конкретных должностных лиц различается своими задачами, значимостью, показателями, сложностью выявления результатов.

Деловая оценка персонала проводится по двум направлениям:

- оценка результатов труда за определенный промежуток времени;
- оценка компетентности работника, эффективности его трудового поведения.

Сотрудники периодически проходят процедуры тестирования по определенным направлениям и темам в зависимости от круга обязанностей и периода работы в компании.

В качестве информационной поддержки длительного непрерывного процесса формирования кадрового резерва разработан проект корпоративной информационной системы с соответствующим функционалом. Система, основанная на интеллектуальном методе логического вывода, позволила автоматизировать процесс оценки компетенций сотрудников на основании данных количественного и качественного анализа [3].

В торговой сети ДНС предлагается разработать корпоративную информационную систему, интегрируя уже имеющиеся программные решения с веб-ориентированным программным обеспечением Google Документы.

На рисунке 3 представлена диаграмма IEFD1, раскрывающая внутренний функционал корпоративной информационной системы

Каждое структурное подразделение работает в своей таблице, состоящей из страниц с показателями сотрудников и итоговой страницей по структурному подразделению.

У каждого сотрудника в папке Google диска своего структурного подразделения имеется личная папка, к которой доступ имеет только он. При этом папки других сотрудников – недоступны. В папке хранится таблица с показателями и папка для загрузки дополнительных документов, касающихся осуществления им своей деятельности.

Руководителю структурного подразделения доступны для просмотра папки всех сотрудников, чтобы в спорных вопросах рассмотреть оценку показателей. При возникновении необходимости подбора сотрудника на

должность руководитель на основании информации Google Документов формирует на основании системы правил управленческое решение.

В результате разработана унифицированная система показателей с незначительными отличиями по основным группам должностей. Все показатели разбиты по основным критериям: успешность работы; организация профессиональной деятельности. При этом были конкретизированы, уточнены показатели эффективности для отражения специфики деятельности сотрудников. Это позволило достигнуть четкости соотнесения результатов деятельности показателям для самооценки.

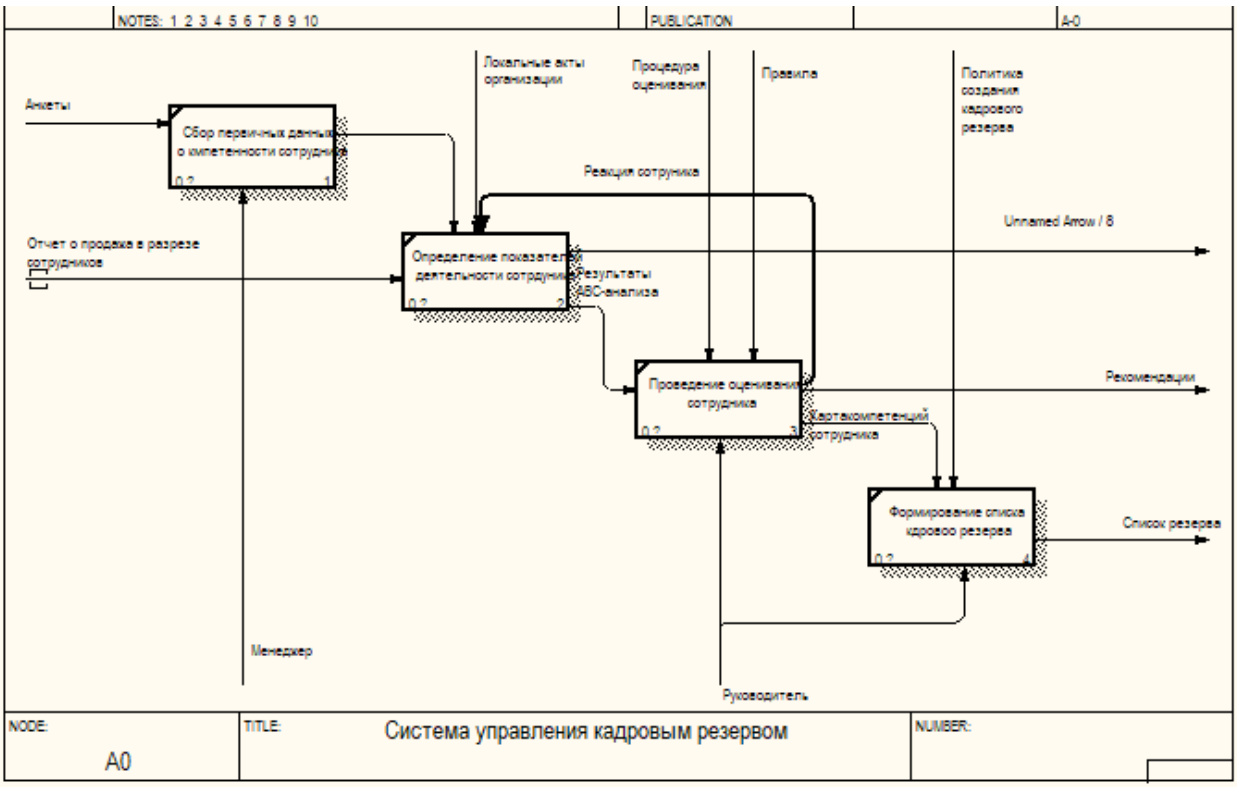


Рисунок 3 – Диаграмма IEFD1

Автоматизация процесса формирования кадрового резерва, в том числе вопросы подбора кандидатуры на вакантную должность, позволяет:

- повысить оперативность и объективность принимаемых управленческих решений по работе с персоналом;
- снизить затраты – временные и материальные, на проведение процедуры оценки и обработки результатов тестирования;
- ускорить формирование большого количества вариантов тестовых заданий, различающихся по направлениям деятельности работников;
- отказаться от бумажных носителей результатов оценки и гибко учитывать индивидуальные особенности тестируемых.

Таким образом, внедрение корпоративной информационной интеллектуальной компьютерной системы позволяет повысить результативность кадровой работы, сделав процесс оценки уровня профессиональной компетентности кандидатов объективнее и прозрачнее, при этом снижая его трудоемкость и влияние «человеческого фактора». Кроме

этого, предложенная концепция системы позволяет гибко и оперативно организовать работу с сотрудниками и использоваться не только для создания кадрового резерва компании, но и для решения текущих кадровых вопросов.

Список литературы

1. Евсикова О. О. Преимущества развития цифровой экономики// Молодой ученый. — 2020. — №1. — С. 83-84. — URL https://moluch.ru/archive/291/65949/ (дата обращения: 12.01.2020).

2 Информационная поддержка управления кадровым резервом в федеральной торговой сети / И.А. Цыганова, И.С. Чегодайкин //Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. - 2019. - № 11. - С. 324-326.

3.Гарафиев, И.З. Управление персоналом: учебное пособие / И.З. Гарафиев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2011. – 97 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258604 (дата обращения: 25.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1135-0. – Текст: электронный.

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Калиева О.М., д-р экон. наук, доцент
Ковалевский В.П., д-р экон. наук, профессор
Четвергова И.А., Шептухин М.В.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»
ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина

Участие образовательных организаций высшего образования в современных рыночных отношениях играют важную роль для общественного производства, так как уровень развития производительных сил для общества характеризуется уровнем развития образования.

Проблемы системы образования затрагивают практически все население страны: более двадцати процентов населения страны напрямую связаны с системой образования, выполняя трудовые функции (в системе образования или получая образование). Важно предложить оптимальные варианты преодоления сложной кризисной ситуации в сфера образования с учетом маркетинговых стратегий образовательных организаций высшего образования, поскольку уровень развития высшего образования в любой стране определяет устойчивое развитие страны.

Согласно теории жизненного цикла отрасли, в настоящее время сектор образования находится на стадии зрелости, поскольку количество образовательных учреждений, в частности высших учебных заведений, уменьшается с каждым годом. Темпы роста рынка образовательных услуг имеют тенденцию на стадии зрелости снижаться, но конкурентоспособность увеличивается [1]. В связи с этим назрела необходимость анализировать реализуемые стратегии образовательных организаций высшего образования и предложить наиболее оптимальные стратегии, чтобы замедлить спад и ускорить подъем как образовательных организаций, так и сектора образования в целом.

Учебное заведение является основным элементом системы образования. По сути, деятельность образовательной организации мало или ничем не отличается от деятельности любой другой организации, которая осуществляет свою деятельность в иной отрасли, учитывая особенности, закрепленные законодательно. Под конкурентоспособностью образовательной организации высшего образования следует понимать способность конкурировать с другими образовательными организациями того же типа, уровня и направления в предоставлении сродных образовательных услуг, способная удовлетворить потребности клиента, семьи и общества, а также позиционирование

(превосходство) этой организации на занимаемой рыночной нише с точки зрения качества предоставляемых услуг.

Конкурентоспособность образовательной организации высшего образования - это единство внешних и внутренних факторов, влияющих на уровень конкурентоспособности, предлагающие учитывать факторы, влияющие на конкурентоспособность отдельных структур (кафедры, центры, факультеты и филиалы), являющиеся частью образовательной организации. Ключевым фактором конкурентоспособности образовательных организаций высшего образования является выбор маркетинговых стратегий развития образовательной организации высшего образования, осуществление которой возможно в три этапа. На первом этапе выбора стратегии конкурентного развития необходимо определить группу, к которой относится образовательной организации. На втором этапе определяется роль образовательной организации на рынке образовательных услуг. На третьем этапе определяется стратегическая цель, приоритетные направления развития и типы стратегий, в результате чего образовательная организация может достичь конкурентных преимуществ.

Образовательным организациям предоставлены всевозможные варианты формирования и реализации стратегии. Представим классификации маркетинговых стратегий. Классификация маркетинговых стратегий П. Котлера позволяет рассмотреть стратегии в зависимости от роли образовательной организации на рынке образовательных услуг. Выбор стратегии является фактором, определяющим конкурентное преимущество. Следуя вышесказанному рассмотрим классификационную особенность маркетинговых стратегий. Маркетинговые стратегии по П. Котлеру классифицируются по следующим признакам: роль на целевом рынке (лидер образовательных услуг, стремящийся за лидерство образовательных услуг, лидерство в нише образовательных услуг); функциональные стратегии (стратегия сегментации рынка, стратегия позиционирование); инструментальные стратегии (продукт, цена, распространение и продвижение). Дж. Траут и А. Рис маркетинговые стратегии рассматривают как конкурентную войну: оборонительную, наступательную, фланговую и партизанскую.

Для успешного осуществления образовательной деятельности эффективного функционирования образовательной организации высшего образования необходимо постоянно повышать уровень конкурентоспособности [2].

Российские ученые, в частности Мушкетова Н.С. предлагают систему маркетинговых стратегий образовательной организации высшего образования, составленную с учетом влияния внешних и внутренних факторов на поставленные перед образовательной организации высшего образования как долгосрочные, так и краткосрочные цели и задачи, реализация которых позволит укрепить и развить маркетинговый потенциал образовательной организации. Система маркетинговой стратегии по сути представляет совокупность стратегических целей и задач, в процессе реализации которой при

непосредственном объединении усилий, знаний всех участников образовательного процесса, позволит образовательным услугам предоставляемым образовательной организации высшего образования конкурировать и вести конкурентную борьбу на потенциальных потребителей. Учитывая уровни управления маркетинговой стратегии (корпоративный, деловой, функциональный) и положение той или иной образовательной организации высшего образования на рынке образования, образовательная организация высшего образования может выбирать между следующими стратегиями корпоративного уровня: выживанию, стабилизации и роста.

Для образовательной организации высшего образования находящегося в тяжелой экономической ситуации разрабатывают стратегии выживания, нацеленные на «защиту» интересов и вывода из кризисного состояния посредством изменения комплекса маркетинга [3]. В случае упадка экономических и маркетинговых показателей образовательной организации высшего образования внедрению рекомендована стратегия стабилизации. Стратегия роста позволит образовательной организации высшего образования поднять рост продаж образовательных услуг, прибыли, капитала и не менее важных показателей образовательной организации высшего образования.

Однако, вышеперечисленные маркетинговые стратегии, в свою очередь дифференцируются в зависимости от выбранного критерия. Интерес с точки зрения выбора и реализации представляют такие стратегии как: стратегия глубокого проникновения на образовательный рынок, стратегия развития сформированного образовательного рынка, стратегия развития образовательной услуги, стратегия диверсификации. Перечисленные стратегии формируются на основе матрицы И. Ансоффа в зависимости от степени неопределенности перспектив «продажи» образовательной услуги на образовательном рынке или возможности «вывода» образовательной услуги на функционирующий образовательный сформированный рынок.

Нацеленность образовательной организации высшего образования на долгосрочное укрепление конкурентных преимуществ на образовательном рынке позволят разработать и внедрить деловые (или бизнес) стратегии. При непосредственной разработке деловой стратегии в основу положены факторы влияния внешней среды образовательной организации высшего образования.

Функциональные стратегии разрабатываемые образовательной организацией высшего образования основаны на маркетинговых решениях как стратегического, так и тактического характера, позволяют предпринять маркетинговые усилия: так стратегия сегментации образовательного рынка позволит образовательной организации высшего образования выбрать участок рынка образовательных услуг по определенному признаку. Стратегия позиционирования позволит показать конкурентную привлекательность для потребителей той или иной образовательной услуги на определенном сегменте образовательного рынка. А стратегия роста продаж образовательных услуг нацелена на формирование положительного положения на рынке образования образовательной организации высшего образования посредством

предоставления потребителям образовательной услуги на конкретизированном сегменте.

Таким образом, маркетинговые стратегии целеполагают маркетинговый потенциал, ресурс той или иной образовательной организации высшего образования позволяющего в дальнейшем удовлетворить потребительские потребности в образовательных услугах.

Список литературы

1 Калиева, О.М. К вопросу о формирования маркетингового информационного пространства образовательных организаций / О.М. Калиева, И.С. Янё, И.А. Четвергова, М.В. Шептухин // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. - 2019. - С. 2665-2668.

2 Калиева, О.М. Инновационные технологии продвижения образовательных услуг маркетингово ориентированный подход / О.М. Калиева, В.П. Ковалевский, И.А. Четвергова // Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук. - 2019. - С. 48-51.

3 Калиева О.М. Применение интегрированных маркетинговых информационных ресурсов в процессе принятия решения / О.М. Калиева, В.П. Ковалевский, Е.Г. Кащенко, И.А. Четвергова, М.В. Шептухин // Финансовая экономика. - 2019. - № 1. - С. 331-333.