

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт «Высшая школа экономики и управления»
Кафедра «Информационные технологии в экономике»

ПРОЕКТ ПРОВЕРЕН

Рецензент, зам директора ВШЭУ

_____ (С.А. Халитова)

« ____ » _____ 2017 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, д.т.н., с.н.с.

_____ (Б.М. Суховилов)

« ____ » _____ 2017 г.

Разработка стратегии и инструментария
информационной поддержки ВШЭУ ЮУрГУ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–38.04.05.2017.158.ПЗ ВКР

Руководитель проекта, ст. преп.

_____ (В.В. Костерин)

« ____ » _____ 2017 г.

Автор проекта,

студент группы ЭУ – 234

_____ (Ю.В. Шмотина)

« ____ » _____ 2017 г.

Нормоконтролер, к.т.н., доцент

_____ (Е.В. Бунова)

« ____ » _____ 2017 г.

АННОТАЦИЯ

Шмотина Ю.В. «Разработка стратегии и инструментария информационной поддержки приемной кампании ВШЭУ ЮУрГУ» Челябинск: ЮУрГУ, ЭУ-234, 77 с., 3 рис., 3 табл., библиогр. список – 22 наим., 3 прил.

Данное исследование посвящено разработке стратегии информационной поддержки приемной кампании и соответствующего инструментария на примере проведения приемной кампании ВШЭУ ЮУрГУ. Для решения ряда проблем, возникших перед приемной комиссией, сформированы стратегические цели и предложены рекомендации по их достижению. Произведен анализ целевой аудитории с целью выбора наиболее гибкого инструментария привлечения абитуриентов, как потребителей.

Главным инструментом информационной поддержки в соответствии с интересами целевой аудитории выбрано использование чат-ботов, интегрированных в социальные сети, мессенджеры и веб-ресурсы. Дополнительным инструментом для повышения конверсии предложен сервис обратного звонка в виде расширения функционала существующих веб-ресурсов.

Результатом работы является разработанный инструментарий и рекомендации по достижению стратегических целей в виде основных положений стратегии. Кроме того, в процессе исследования произведен сравнительный анализ методов представления данных для их последующей обработки инструментарием. Построена семантическая сеть и связанное с ней диалоговое дерево, на основании которого создана база знаний чат-бота. Планируется внедрение данного инструмента с возможностью дальнейшего обучения. Ожидаются первые результаты внедрения инструментария и достижение стратегических целей после нескольких лет использования инструментария и следования рекомендациям.

В рамках стратегии предложены критерии оценки эффективности используемых методов маркетинговой деятельности с целью выявления наиболее оптимальных. Разработка имеет экономическое обоснование, научно-практическую новизну и преимущественные перспективы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1 МАРКЕТИНГ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ.....	13
1.1 Маркетинг образовательных услуг	13
1.2 Чат-боты как инструмент маркетинга.....	14
2 ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВШЭУ ЮУрГУ.....	18
2.1 ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ	20
2.2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЧАТ-БОТА	22
3 НАСТРОЙКА И ОБУЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ (ЧАТ-БОТ)	32
4 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ	50
5 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СТРАТЕГИИ.....	52
6 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	57
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	58
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Расчеты динамики стоимости обучения во ВШЭУ ЮУрГУ ..	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Результаты исследования молодежи (Сбербанк).....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Настройка инструментария чат-бота на платформе Наносематика.....	74

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВШЭУ – Высшая школа экономики и управления

ОУ – образовательная услуга

ЕЯ – естественный язык

Инф – информационный консультант (чат-бот)

DL – Dialogue Language

БЗ – База Знаний

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире индустрия продаж товаров и услуг тесно взаимосвязана с информационными технологиями. Подавляющее большинство коммерческих сделок осуществляется через интернет, тем самым растёт доля электронной коммерции в мире. Среди прочих особым видом услуг является образование. Тенденции информатизации общества и интеграции информационных систем обуславливают необходимость применения инновационных методов в продаже образовательных услуг, а также в маркетинговой деятельности вуза.

Для ВШЭУ ЮУрГУ приемная кампания является одним из ключевых мероприятий. В рамках комплекса мероприятий кампании существуют такие обстоятельства, которые нуждаются в качественных изменениях. Среди них нагрузка на персонал отдела по работе с абитуриентами, рост стоимости на образовательные услуги, снижение числа бюджетных мест. В связи с этим становится актуальной необходимостью оптимизации использования людских и временных ресурсов, появляется потребность в обеспечении абитуриентов информацией о приеме в сети интернет, возникает проблема автоматизации информационной поддержки абитуриентов, чьи интересы выдвигаются на первый план. Проблема автоматизации работы приемной комиссии высшего учебного заведения входит в комплекс мероприятий по информатизации образования, что является одним из приоритетных направлений деятельности ЮУрГУ.

Рассматривая маркетинговую деятельность ВШЭУ ЮУрГУ, выделены основные методы информационной поддержки с целью продвижения образовательных услуг, используемые в ходе проведения приемной кампании в 2016 г., проанализированы их достоинства и недостатки. Кроме того, приняты во внимание задачи, стоящие перед приемной комиссией по плану приема, изучены продаваемые образовательные услуги, проведен анализ тенденций изменения стоимости обучения и количества бюджетных и контрактных мест.

В результате проведенного анализа сделан вывод о необходимости исследования с целью разработки стратегии информационной поддержки

приемной кампании ВШЭУ ЮУрГУ. Актуальность исследования, прежде всего, обоснована следующими проблемами, возникшими перед отделом по профориентации и работе с абитуриентами ВШЭУ ЮУрГУ в 2017 году:

1. Стоимость обучения в ВШЭУ ЮУрГУ увеличилась в среднем на 20% (Приложение А)

2. Количество бюджетных мест уменьшилось, при этом по некоторым направлениям бюджетные места по-прежнему отсутствуют

3. Увеличился план приема

4. Возрастает нагрузка на персонал отдела по профориентации и работе с абитуриентами ВШЭУ ЮУрГУ

5. Возникает потребность в охвате большей аудитории с целью достижения требуемых показателей количественно и качественно

Решение проблемы повышения эффективности приемной кампании на этапе информационной поддержки определяется такими составляющими, как предоставление абитуриентам наиболее комфортных условий получения информации об условиях приема и перечня образовательных направлений (специальностей) и программ подготовки, обеспечение руководства ВШЭУ средствами мониторинга и контроля процесса информационной поддержки.

С учетом актуальности данной проблемы, автором предлагается стратегия информационной поддержки работы приемной комиссии с помощью соответствующего инструментария. Основным инструментарием выбран искусственный интеллект, представленный в виде чат-бота, который выступает информационным консультантом абитуриентов по вопросам поступления и обучения. Автором предусмотрена возможность интеграции инструментария, а также перспективы его дальнейшего развития.

Использование информационных технологий в приемных кампаниях высших образовательных учреждений обуславливается потребностью повысить эффективность управления, сделать вуз преуспевающей, экономически выгодной организацией, реализующей важную социальную функцию по подготовке

высококвалифицированных дипломированных специалистов и научных кадров. В условиях складывающейся демографической ситуации, меняющейся структуры рынка труда, возникают задачи внедрения инновационных методов и форм информационной поддержки в процессе работы с молодёжью, учитывающих направленность учебной и научной деятельности университетов, интересы целевой аудитории. Основной задачей процесса информационной поддержки является создание необходимых условий для привлечения максимального потока абитуриентов. В связи с этим возникает проблемная ситуация, сущность которой заключается в том, что в подавляющем большинстве вузов отсутствует качественная информационная поддержка потенциальных абитуриентов, а это значит, что есть острая необходимость в интеллектуальной автоматизации информационной поддержки в рамках функционирования приемной комиссии.

В силу актуальности проблем основная цель исследования заключается в создании стратегии информационной поддержки приемной кампании Высшей школы экономики и управления и инструментария для достижения стратегических целей. Практическая значимость данного исследования состоит в его готовности к внедрению в практику.

Объект исследования: информационная поддержка приемной кампании вуза.

Предмет исследования: информационная поддержка приемной кампании ВШЭУ ЮУрГУ.

Цель исследования: разработка стратегии информационной поддержки приемной кампании Высшей школы экономики и управления и инструментария для достижения стратегических целей.

Задачи исследования:

- изучить существующие подходы, формы и инструменты взаимодействия с потребителями образовательных услуг;
- определить преимущества и обосновать необходимость интеграции университета и общества с целью привлечения потенциальных абитуриентов;

- идентифицировать потенциальных потребителей образовательных услуг и заинтересованных лиц для взаимодействия;
- предложить проект по организации взаимодействия с абитуриентами и заинтересованными лицами;
- описать модель существующего взаимодействия с абитуриентами с целью определения путей повышения эффективности функционирования;
- описать основные требования к разрабатываемой системе;
- провести обзор и определить инструментальное средство для создания информационной системы;
- спроектировать семантическую сеть, построить диалоговое дерево;
- начать внедрение инструментария, включая базовое обучение и запуск работы чат-бота;
- оценить экономическую эффективность предложенного решения.

1 МАРКЕТИНГ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

1.1 Маркетинг образовательных услуг

На сегодняшний день большинство вузов, основываясь на традиционном подходе к продвижению образовательных услуг, используют классические способы информационной поддержки абитуриентов. Большая часть из них имеет ряд недостатков и перестает отвечать новым требованиям. Так, Шангареев И.Ф., Габбасов Т. и Иванова Г.Р. [1] предлагают решения по улучшению качества существующих методов информационной поддержки. В результате обследования и работы в приемной комиссии университета, с информационной системой поддержки работы были выявлены следующие проблемы:

1. Локальная сеть не выдерживает большого потока поступающей информации, часто происходят задержки при передаче данных. Так как ИС 1С-Университет построена по клиент-серверной модели, и в один момент времени к БД могут обращаться множество операторов, которые обращаются с ценными сведениями – это может быть критично.

2. Недостаточность персонала приемной комиссии.

3. Рабочие места имеют низкую пропускную способность, и, следовательно, большие очереди и растущее недовольство абитуриентов.

В связи с вышеперечисленными проблемами авторами предложены следующие пути решения:

1. Подключение высокоскоростной сети.

2. Оптимизация числа сотрудников: в дни прогнозируемого наплыва посетителей увеличить количество работников.

Данные рекомендации становятся недостаточными в условиях современных изменений. Помимо данного исследования следует отметить работы, посвященные автоматизации работы приемной комиссии с точки зрения приема и обработки документов. Например, в статье [2] вниманию предлагается единая интегрированная информационно-аналитическая система, включающей две оригинальные разработки ТвГУ: АС «Приемная комиссия» и АС «Сервер

информационно-методического обеспечения учебного процесса». Стоит отметить, что во ВШЭУ уже есть аналогичная система, именуемая Универис, которая отвечает всем необходимым требованиям.

1.2 Чат-боты как инструмент маркетинга

Что же такое мессенджер? Чаще всего, под понятием мессенджера имеется в виду программа или мобильное приложение, в котором можно обмениваться сообщениями с другими пользователями. Первые мессенджеры появились еще в 90 - ых годах, однако большую популярность они начали приобретать только в эру пост - ПК. Стремительное развитие мобильных устройств позволило сделать их доступными для людей с практически любым уровнем дохода. Сейчас почти у каждого человека имеется смартфон под рукой.

Самыми популярными мессенджерами в России являются WhatsApp, Viber и Telegram. Развитие ботов в мессенджерах началось после того, как Telegram открыл платформу для создания специальных аккаунтов, обрабатывающих и отправляющих сообщения. На данный момент половина созданных ботов основано на Telegram.

Так зачем же нужны чат - боты? Какая от них польза в сфере продажи образовательных услуг? Удобство заключается в том, что прежде всего они доступны в мессенджерах и социальных сетях. А это значит, что в мобильных устройствах они на 1 шаг ближе к пользователю, чем мобильное приложение, и на два, - чем веб - сайт. Больше не нужно обращаться в различные источники данных, чтобы решить элементарную задачу.

Так, в статье [3] исследуется процесс трансформации каналов распространения информации от СМИ к пользователю. Автор анализирует влияние новых тенденций, связанных с развитием технологической составляющей журналистики, на формат медиапотребления аудитории. Особое внимание уделяется изучению опыта российских передовых средств массовой информации по использованию чат-ботов в мессенджере Telegram и социальной сети

ВКонтакте для оперативной доставки новостей. Автор делает предположение о дальнейших экспериментах СМИ, определяемых развитием технологий.

Использование бота в Telegram просто: достаточно выбрать его из каталога, перейти по ссылке или найти по имени через поиск и вступить с ним в переписку. Для запуска бота вводится команда /start или предлагается нажать кнопку старта на виртуальной клавиатуре. Для работы могут использоваться программируемые кнопки виртуальной клавиатуры, за счет которых бот превращается в мини - приложение с интуитивно понятным интерфейсом. Дальше бот пришлет вам информацию о себе, инструкции, а также список команд или выведет доступные команды - кнопки на экран. Что же касается безопасности, то в рамках самого Telegram боты не могут сделать ничего плохого, так как по своей сути это те же аккаунты пользователей, только управляются алгоритмически. Как и обычного пользователя, надоевшего бота можно удалить и заблокировать. Важно, что бот не выступает инициатором беседы – это вы первый отправляете ему запрос, поэтому без вашего позволения бот не может вас беспокоить.

Несмотря на огромное количество существующих чат-ботов, их всех можно разделить на две большие категории в зависимости от технологии, используемой для ведения интеллектуального диалога: программы с обработкой текстов на естественных языках (Natural Language Processing, NLP) и программы, основанные на формировании рассуждений на основе конкретных случаев (Cased-Based Reasoning). Чат-боты с технологией обработки текстов на естественных языках начинают анализ реплик пользователя с синтаксического разбора, результатом проведения которого является разбиение предложений на знакомые программе терминальные и нетерминальные символы. Чат-боты с технологией NLP не имеют базы данных с четко заданными шаблонами ответов, реакция на вводимые пользователем фразы каждый раз синтезируются на основании правил используемой грамматики, структуры ранее введенного пользователем текста, а также найденных в нем ключевых слов. Некоторые из таких роботов не имеют изначально заложенных грамматик, а применяют

индуктивный метод вывода грамматики, что позволяет обучаться во время диалога с пользователем и «подстраиваться» под его манеру общения.

Самым известным представителем программ с формированием рассуждений [5] на основе конкретных случаев является программа A.L.I.C.E. (Artificial Linguistic Internet Computer Entity), созданная в конце 90-х гг. Р. Воллэсем. Для написания A.L.I.C.E. был использован специально разработанный язык программирования AIML («Artificial Intelligence Markup Language»). AIML является модифицированной версией языка XML (Extensible Markup Language). Целью разработки языка AIML было обеспечение функций, необходимых для извлечения и обработки знаний, соответствующих заданной шаблонной структуре, а также формирования выходных сигналов по схеме «стимул-реакция». В настоящее время язык AIML, его спецификации и интерпретаторы для перевода текста программ на стандартные объектно-ориентированные языки программирования бесплатно распространяются на официальном сайте A.L.I.C.E. AI Foundation. Сравнительная простота используемых технологий (A.L.I.C.E. основана на принципе минимализма: «большой объем данных, маленький программный код») и доступность информации послужили причиной огромной популярности и широкого распространения ботов данного семейства, а используемый принцип открытых исходных текстов позволил программистам внедрять элементы данной программы в процессе разработки своих собственных приложений, а также вносить свой вклад в развитие и совершенствование языка AIML. Для расширения базы знаний A.L.I.C.E. применяются полуавтоматические методы. В программе заложены так называемые, ответы «по умолчанию», применяемые в том случае, если система не нашла точно соответствующего шаблона; такие ответы носят общий характер и имеют своей целью сменить тему разговора на знакомую программе. Успешность подобных маневров зависит только от находчивости разработчиков и от упрямства пользователя. Если ответы, используемые по умолчанию, составлены с учетом психологических аспектов ведения диалога и не повторяются слишком часто, то есть вероятность, что

пользователь даже не заметит смены темы разговора и тем более не распознает это как «слабое место» системы. В то же время программа сохраняет все реплики пользователя, в ответ на которые были использованы реплики «по умолчанию»; таким образом разработчики чат-бота получают доступ к логам разговоров и могут легко расширять и совершенствовать базу знаний программы. Язык программирования AIML также позволяет встраивать команды, написанные на других языках, таких как, например, Javascript или C++, что существенно увеличивает область применения программы и позволяет встраивать ее в самые разные приложения. Чат-боты семейства A.L.I.C.E. могут поддерживать диалог с несколькими пользователями одновременно и имеют структуру клиент-сервер. В настоящее время наблюдается тенденция использования естественно-языковых интерфейсов, основанных на технологиях чат-ботов, для практических приложений: в центрах телефонного обслуживания; для автоматических ответов на email-запросы; для доступа к базам данных и выдачи запрашиваемой информации удаленным пользователям; для предоставления банковских услуг по телефону и др. Однако применение данных программ в системах электронной коммерции пока еще крайне ограничено, и на данном этапе эти программы используются только в качестве опытных прототипов, не имеющих широкого распространения.

2 ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВШЭУ ЮУрГУ

Высшая школа экономики и управления ЮУрГУ наряду с другими вузами ведет образовательную деятельность в области экономики. В связи с этим существует необходимость повысить конкурентоспособность высшей школы инновационными методами.

Основная цель: повысить конкурентоспособность ВШЭУ ЮУрГУ. Для достижения основной цели необходимо достигнуть стратегических целей:

1. Удовлетворить потребности абитуриентов путем формирования полного и достоверного представления об образовательных направлениях и программах подготовки, учебных программах и процессе обучения, перспективах развития и карьеры после окончания ВШЭУ ЮУрГУ.
 - 1.1. Сэкономить время и ресурсы потребителей на получение актуальной, достоверной и полной информации.
 - 1.2. Сделать доступной актуальную и достоверную информацию о поступлении, обучении и перспективах.
 - 1.3. Настроить непрерывную обратную связь при минимальных затратах с помощью удобного современного способа взаимодействия.
2. Удовлетворить потребности отдела по работе с абитуриентами.
 - 2.1. Снизить нагрузку на сотрудников приемной комиссии с помощью делегирования задач сотрудникам приемной комиссии системе.
 - 2.1.1. Увеличить количество обработанных запросов.
 - 2.1.2. Уменьшить время обработки 1 запроса.
 - 2.1.3. Повысить качество обработки запросов.
 - 2.2. Осуществлять коммуникацию между вузом и потребителем в виде автоматизированного процесса информирования потока абитуриентов об условиях поступления, о правилах приема через сеть Интернет, предоставляя абитуриенту исчерпывающую информацию о приеме.

2.3. Повысить лояльность целевой аудитории за счет формирования индивидуального формата общения и обмена информацией удобным современным и отвечающим запросам целевой аудитории способом.

3. Содействие руководству ВШЭУ ЮУрГУ. Повысить конкурентоспособность ВШЭУ ЮУрГУ и сократить количество персонала, задействованное в приемной кампании ВШЭУ ЮУрГУ.

2.1 ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ

Целевая аудитория: люди женского и мужского пола от 16 до 22 лет, географически расположенные в Уральском Федеральном округе, преимущественно в Челябинской, а также в Свердловской, Курганской, Тюменской областях, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. Основные сегменты целевой аудитории: выпускники 11 классов общеобразовательных учреждений, выпускники образовательных направлений бакалавриата.

В конце 2016 года Сбербанк совместно с исследовательским агентством Validata провёл самое крупное в своей истории качественное исследование молодёжи. Были проведены 18 фокус-групп с детьми и молодёжью в возрасте от 5 до 25 лет, 5 фокус-групп с родителями, ряд глубинных интервью с родителями и с учителями-экспертами. Кроме того, исследование включало в себя анализ блогов молодых людей из разных городов России, а также экскурсии. Результатом исследования стал отчет о жизни современной молодежи (Приложение 1), который помогает понимать потребителей здесь и сейчас, предлагая им актуальные услуги и коммуникацию. [6]

По результатам анализа целевой аудитории и исходя из их интересов и предпочтений можно сделать следующие выводы, влияющие на выбор инструмента информационной поддержки приемной кампании вуза:

Ключевые выводы и рекомендации

1. Информация для молодежи должна быть сдвинута в интернет.
2. Необходимо помнить, что молодые люди выходят в сеть отовсюду: причем преимущественно с мобильных устройств, а не с компьютеров.
3. Необходимо учитывать возрастную дифференциацию социальных сетей, чтобы правильно «ловить» целевую аудиторию.
4. Общаясь с современной молодежью лучше показывать, а не рассказывать.
5. Чтобы удерживать их внимание необходимо:

5.1. не перегружать их большими объемами информации – должно быть сразу понятно и «цепляюще»;

5.2. предпочтительно подавать информацию в наглядном визуальном виде;

использовать простой неформальный язык, но не пытаться «подделываться» под сленг;

5.3. вовлекать их в активное «практическое» взаимодействие (игры, переписки-комментарии).

6. Думая об использовании в коммуникации, нужно ориентироваться на «среднестатистического» человека.

Таким образом, чат-бот как инструмент информационной поддержки отвечает всем основным интересам молодежи и способен выполнять необходимые функции, решая задачи, поставленные в рамках стратегии.

2.2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЧАТ-БОТА

Сформулируем требования, предъявляемые к естественно-языковым интерфейсам систем электронной коммерции.

1. Диалог пользователя с виртуальным продавцом должен вестись на естественном языке.

2. Виртуальный собеседник должен иметь полный доступ к базе данных продаваемых услуг, предоставлять пользователю полную и достоверную информацию обо всех услугах, соответствующих требованиям потребителя.

3. Виртуальный консультант должен не только выдавать текстовые описания услуг, но и предлагать клиенту зайти на веб-страничку каждой конкретной услуги для более детального ознакомления с ее характеристиками.

4. В конце диалога с пользователем виртуальный собеседник должен не только помочь пользователю подобрать услугу в соответствии с требованиями, но и обосновать, какие именно имеет эта услуга в данном образовательном учреждении.

5. Диалог должен вестись в максимально легкой, естественной манере. Виртуальный продавец должен не только сообщать сведения о характеристиках услуг, но и разнообразить беседу юмором, небольшими отступлениями и интересными рассказами. По желанию собеседника консультант должен быть способен в любое время переменить тему разговора на предложенную посетителем, даже если напрямую она никак не связана со специализацией продаваемых услуг.

6. Пользователь должен иметь возможность выбирать, в каком режиме вести диалог, касаясь времени, продолжительности и объема запросов.

7. Виртуальный продавец должен быть способен принимать решения в состоянии неопределенности при недостатке информации. При этом пользователю могут задаваться дополнительные вопросы, предлагаться несколько услуг на выбор, а также выдаваться сообщения по умолчанию.

8. В системе должна существовать база данных клиентов, которая будет автоматически пополняться виртуальным продавцом исходя из сведений, сообщенных ему клиентом во время диалога. В базе данных клиентов наряду с их идентификационной информацией и историей запросов должна также сохраняться информация маркетингового характера (предпочтения клиентов, значимые для них даты, события, интересующие их категории услуг). В дальнейшем данная информация может быть использована как для персонификации диалога, так и в процессе продажи при выдаче рекомендаций об интересующих клиента услугах. По составленной базе данных клиентов программа должна выдавать сведения как об отдельно выбранном клиенте, так и статистические данные по всем клиентам, которые могут быть использованы при принятии маркетинговых или административных решений.

9. База знаний интеллектуального продавца должна пополняться в ручном или полуавтоматическом режиме, т. е. программа должна иметь способность обучения и переобучения.

10. У виртуального продавца должна быть визуальная оболочка, позволяющая передавать также эмоциональную составляющую диалога.

На сегодняшний день разработаны несколько платформ создания чат-ботов для применения в системах электронной коммерции. Дальнейшее развитие интеллектуальных диалоговых интерфейсов в направлении повышения их «разумности» возможно только лишь на основе более углубленного исследования и применения в этих интерфейсах способов представления смысловой информации средствами, заложенными в самой структуре естественных языков. Для этих целей представляются перспективными исследования естественно-языковых формализмов и способов представления с их помощью формализованных знаний средствами естественных языков.

Для коммерческого чат-бота, который необходим для работы в ограниченном и контролируемом диалоговом пространстве (определена возможная тематика диалога и сфера ответственности чат-бота), нет необходимости применять

технологии машинного обучения. Для чат-ботов такого типа используются технологии базовой обработки естественного языка:

- сегментация (разбиение на предложения);
- лемматизация/стемминг;
- выделение ключевых слов и/или именованных сущностей.

И технологии создания регулярных грамматик типа “входной паттерн – шаблон реакции” (например, AIML):

- регулярные выражения;
- переменные/массивы для запоминания контекста;
- условия, циклы, рекурсии и т.д.

В то же время по мере накопления статистических данных возможно создание более сложного чат-бота с использованием технологий машинного обучения, в первую очередь, глубинных нейросетей.

2.2.1 Фреймворки для создания чат-ботов

API для построения чат-ботов и услуги по их созданию предоставляют такие иностранные компании как Pandorabots (<http://www.pandorabots.com>) и Synthetic Intelligence Network (<http://simlbot.com/>):

Pandorabots предоставляет доступ к своему API на базе достаточно простого XML-подобного скриптового языка AIML (Artificial Intelligence Markup Language), который реализует все технологии, необходимые для создания простых коммерческих чат-ботов. Стоимость использования API Pandorabots – от 9\$ до 999\$ в зависимости от количества поддерживаемых ботов.

Synthetic Intelligence Network предлагает язык SIML (Synthetic Intelligence Markup Language), концептуально схожий с AIML и созданный на базе него, а также свою собственную среду разработки ботов — Syn Chatbot Studio под .net (https://www.chatbots.org/ai_zone/viewthread/1903/)

Также достаточно известными фреймворками для создания собственных ботов являются Errbot на Python (<http://errbot.io/en/latest/>) и Hubot

(<https://hubot.github.com/>) на CoffeeScript под Node.js. При этом написанные боты как для Errbot, так и Hubot могут быть портированы на Slack, Telegram, IRC и т.д.

Фреймворки для обработки естественного языка

Для обработки естественного языка на уровне, необходимом для создания чат-бота для облегчения работы консультантов-людей в каком-либо сервисе, в базовом виде могут подойти многие open-source технологии. Подобный фреймворк также может быть создан на основе, например, Apache OpenNLP).

Еще не забываем про существующие API, которые обеспечивают выделение сущностей и всякое подобное с прицелом на использование для чат-ботов — уже упоминавшийся здесь api.ai и wit.ai.

Ограниченное применение для реализации чат-ботов может найти инструментарий Yandex SpeechKit Cloud, предлагающий доступ как к речевым технологиям, так и распознавания именованных сущностей следующих типов: (Дата и время, ФИО, адрес)

Чат-боты – это очень перспективное направление. Их активное использование в мессенджерах и в качестве т.н. цифровых ассистентов в смартфонах с большой вероятностью приведет к популяризации UX-парадигмы messaging-as-an-interface. Уже сейчас ключевые вендоры (Facebook, Google, Apple) занимаются разработкой чат-ботов персональных помощников.

На российском рынке единственным на сегодняшний день крупным представителем является Наносемантика.

Выводы о технологических возможностях:

Создание чат-бота, даже с учетом использования последних технологических разработок, подразумевает очень большое человеческое участие на всех этапах разработки (в первую очередь для задания шаблонов реакций на пользовательское поведение).

Создание коммерческого чат-бота не требует сложных технологий — достаточно будет базовых технологий обработки языка.

Существует достаточное количество фреймворков и API, которые могут быть использованы для дальнейшего создания высокоинтеллектуальных чат-ботов. Кроме того, фреймворк для обработки языка для коммерческого чат-бота можно, в принципе, создать самостоятельно на базе различных программных библиотек с открытым исходным кодом.

2.2.2 Сложности создания чат-бота

Во-первых, очень непросто наладить поиск фразы, выданной пользователями, по базе слов и выражений, которыми располагает инф. Для диалога на ЕЯ нужна очень специфическая семантическая поисковая машина по обобщённым шаблонам реплик, которая умеет найти наиболее близкий шаблон, даже если часть слов в запросе пропущены или заменены на другие слова. Само собой, в этой поисковой машине должна быть встроена машинная морфология (обработка словоизменения), зачатки синтаксического разбора, словари синонимов и прочее. Машина диалога должна осуществлять поиск подходящей реплики, «помня» контекст предыдущей беседы.

Но главная проблема – покрытие всего разнообразия входных реплик, потому что человек может спросить что угодно и в любой форме. Дело в том, что у любых поисковых машин есть две характеристики: полнота и точность. Для обычных поисковиков необходима именно точность: важно, чтобы был верно выстроен список в первой десятке результатов, а полнота – то есть то, сколько релевантных документов поисковик «вытащил» из интернета – никого не волнует.

В случае же с семантическим поиском все совсем наоборот. Точность у инфа всегда отличная: если распознать реплику получилось, ответ будет выдан точно. Но вот гарантировать полноту – то есть распознавание большой доли входных реплик – для такого поисковика сложнее: человек, свободно владеющий языком, может придумать любые входные реплики, разнообразие их так велико, что «покрыть» всех их слишком сложно.

Для того чтобы распознавание входных реплик давало хорошее покрытие в реальной обстановке, мы разработали довольно мощный и гибкий

компилируемый язык написания диалогов, в котором есть ответвления, условные операторы, лингвистические кванторы и т.д.

При этом наш язык диалогов нагляден и прост, его довольно просто использовать в работе, ему легко научить лингвистов, там нет сложного синтаксиса или жёстких правил оформления, вызывающих излишние ошибки компиляции и распознавания реплик.

Как растёт база информации, которой располагает инф? В словарном запасе инфа есть несколько уровней.

Во-первых, у инфа есть стандартная «подложка» для обработки стандартных вопросов и коммуникативных ситуаций. Грубо говоря, если вы спрашиваете виртуального помощника о Путине – инф не должен поддерживать разговор, он должен корректно сказать вам, что о политике он не разговаривает и предложить вернуться к теме диалога. Но ведь для того, чтобы инф понял, что задан вопрос о политике, он должен располагать блоком распознавания «политической» тематики. А если вы спрашиваете инфа о том, сколько будет дважды два, он не должен ответить вам «Я не понял вопроса», а должен сказать нечто вроде «Вообще-то, дважды два – четыре, но я же не калькулятор. Давайте поговорим о кредитах нашего банка».

Во-вторых, после «общечеловеческой подложки», которая обеспечит выдачу инфом не точных, но разумных ответов, мы формируем вторую стандартную «подложку» – базу знаний, общую по своей структуре входных вопросам для всех компаний этой отрасли. В этот блок входят ответы на вопросы об адресе компании, ее учредителях, контактная информация – обо всем этом пользователи спрашивают разные фирмы с помощью примерно одного и того же набора фраз.

Наконец, в-третьих, ядро базы слов и выражений, которыми обладает инф, составляет конкретные микродиалоги, описывающие продукты и услуги компании и те темы, которых, по мнению заказчика, касаются люди, обращаясь в службу клиентской поддержки.

Затем, в-четвёртых, инфа устанавливается на сайт, и он начинает работать с реальным потоком вопросов от пользователей – на этом этапе мы продолжаем совершенствовать знания и коммуникативные навыки инфы.

Удивительно, но большинство компаний абсолютно не представляют то, о чем и, главное, как их клиенты задают вопросы консультантам. Поэтому, как правило, поток вопросов от пользователей сайта компании оказывается совсем не таким, как мы с заказчиком изначально предполагали.

Кстати, очень похожий разрыв с представлениями компаний о себе и своём бизнесе и представлениями о них у пользователей мы наблюдаем с продвижением в поисковиках: продавцы продукта пишут на своих сайтах информацию о своих товарах и услугах совсем не тем языком, каким о них вбивают запрос в строку поиска реальные люди. Этот разрыв – между заданным вопросом и ответом на него на профессиональном языке на сайте компании – «заклеивают» обычно оптимизаторы.

Помимо этого, мы должны учитывать, что корпоративный инф в течение своей жизни будет встречаться с «эпидемиями» новых вопросов, спровоцированных каким-либо событием. В одних случаях такие «волны» запланированы. Но в других случаях поток реплик к инфу нельзя спрогнозировать. Тут необходимо реагировать быстро.

Возможности роботов:

- современные технологии языкового процессинга позволяют вести сложно организованный диалог с человеком;
- удобный и дружелюбный интерфейс диалоговых систем (виртуальных собеседников);
- интеграция с внешними источниками данных;
- внедрение в мобильные платформы;
- возможность сбора обратной связи;
- решение насущных бизнес-задач (техподдержка, продвижение, справка).

Структурные отличия автоматизированной коммуникации от естественной проявляются

- в уровне и способе понимания виртуальным собеседником реплики собеседника;
- в характере, стилистике и других особенностях формирования ответа;
- в общей схеме и глубине всего диалога.

Эти отличия являются следствием естественной ограниченности технологий NLP по сравнению с языковой компетенцией человека наличием у виртуального собеседника возможностей, которые человеку не доступны.

Ограничения на уровне анализа входного теста:

- лексико-семантические данные;
- тематически обусловленная специфика робота;
- неологизмы, профессионализмы и жаргон;
- опечатки и др. ошибки;
- омонимия и полисемия, и др.

Взаимосвязи:

- понятийные взаимосвязи;
- объекты реального мира;
- контекстная взаимосвязь и др.;
- коммуникационные проблемы;
- робот ошибся с классификацией реплики/чата или неверно интерпретировал часть реплики;
- робот не владеет фактологической информацией для построения правильного ответа;
- робот понял коммуникативную ситуацию (вопрос / утверждение / эмоциональная реакция и т.п.), но не понял конкретику.

Важные аспекты, требующие внимания при разработке:

- «тестирование», приводящие к сбою коммуникации;
- диалоговое поведение виртуального собеседника;

- набор целей коммуникации: развлечение / консультация / реклама / рекомендации;
- набор тем общения, которые поддерживаются виртуальным собеседником;
- «глубина» владения предметом;
- необходимость «маскировки» автоматического характера диалога;
- вариативность, стилистическая окраска и другие языковые требования к ответам виртуального собеседника;
- коммуникативная организация диалога.

Поддерживаемая глубина диалога

- атомарный вопрос-ответ;
- связный диалог для уточнения вопроса;
- реакция на вопрос не по профилю инфа;
- узкая специфика vs «разговор обо всем»;
- особенности автоматического формирования ответов.

Виртуальный собеседник

- отвечает всегда и быстро;
- слишком много знает;
- выбирает узкоспециализированные вопросы;
- не отвлекается;
- использует повторяющиеся формулировки;
- подставляет данные, взятые из внешних БД и сервисов;
- эффективная модель диалога для коммерческого использования;
- корректное коммуникативное позиционирование: не надо пытаться имитировать человека;
- инициатива на стороне виртуального собеседника: активное использование подсказок и вопросов, кликабельных ссылок;
- реакция на бездействие пользователя;
- поддержка связного диалога для уточнения вопроса;

- фиксация и использование коммуникативного контекста на уровне всего диалога: тема обсуждения, ранее полученные ответы;
- поддержка модели пользователя: сбор и использование данных о человеке-собеседнике;
- корректная реакция на коммуникативные проблемы: просьба переформулировать вопрос, не отклоняться от темы;
- построение коммуникации в соответствии с функциональным назначением конкретного виртуального собеседника;
- естественный интеллект в помощь искусственному;
- телефонное соединение с оператором.

3 НАСТРОЙКА И ОБУЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ (ЧАТ-БОТ)

Для разработки конечного продукта необходима платформа создания чат-бота (иными словами базовой сети), которая предоставляет возможность его последующего обучения. Для создания чат-бота выбрана платформа «Наносемантика», разработчики которой предлагают создание виртуальных роботов-консультантов на российском рынке. Эти роботы представляют собой диалоговые системы с искусственным интеллектом, которые устанавливаются на веб, мобильные платформы и другие устройства с выходом в Интернет и позволяют в автоматическом режиме обрабатывать неограниченное количество обращений пользователей.

Список собственных разработок компании «Наносемантика»

1. Ключевая разработка - диалоговая система (система, выполняющая сценарии связного диалогового общения на естественном языке).
2. Специальный язык «лингвистического кода» (Dialogue Language).
3. Рабочая среда языка DL (редактор, компилятор, служебный инструментарий).
4. База знаний, хранящая созданные диалоговые библиотеки.
5. Диалоговый процессор (движок).

Терминология данной платформы включает в себя понятие «инф». Инф – это виртуальный собеседник, т.е. программа, имитирующая человеческое общение. На реплики человека (текстовые) инф отвечает, следуя шаблонам, описанным на языке DL (Dialogue Language). Шаблоны DL – гибкий механизм, позволяющий описывать входные запросы в обобщённой форме.

Ресурсы, необходимые для функционирования инфа

- лингвистические технологии;
- движок (диалоговый процессор);
- онлайн-сервис вопросов и ответов или голосовое устройство.

Компоненты инфы (рисунок 1)



Рисунок 1 – Технологическая схема

1. Виджет – это пользовательский интерфейс для общения с Инфом, по сути – приложение, видимое на сайте. Виджет может быть выполнен на Flash, HTML5 или JavaScript.

1.1. Размещение виджета. В стандартном варианте исполнения Виджет размещается на страницах сайта: либо в теле страницы, либо поверх содержимого страниц в отдельном слое (div).

1.2. Функции виджета. Виджет принимает от пользователя реплики и передает их Веб-сервису, а также демонстрирует ответные реплики Инфа и его эмоции.

1.3. Компоненты виджета. Виджет, как правило, состоит из следующих компонентов: визуального образа Инфа, строки для ввода запросов пользователя и области вывода ответов Инфа.

2. Веб-сервис – это "мозг" Инфа, отвечающий за логику Инфа и корректную взаимосвязь всех его компонентов.

2.1. Получение и обработка реплик. Веб-сервис получает и обрабатывает реплики пользователя, которые поступают к нему от Виджета.

2.2. Выявление текстов с «взрослым» контентом. Веб-сервис выявляет тексты со «взрослым» контентом (мат, сексуальное домогательство и т.п.) и реагирует на них:

2.2.1. дает специальный ответ Инфа,

2.2.2. блокирует реплики,

2.2.3. скрывает в них отдельные слова или отключает запись диалогов.

2.3. Определение темы текущего диалога. Веб-сервис старается выдерживать тему диалога. Темы могут быть общие (приветствие, прощание, знакомство, реакция на оскорбления и т.п.) или узкоспециальные/предметные (справочная информация, информация о ВУЗе, условия и правила приема).

2.4. Определение структуры реплики. Веб-сервис определяет синтаксическую структуру реплики, производит восстановление имен объектов референций в репликах пользователя, восстановление эллипсисов, поддержание фокуса беседы и многое другое.

2.5. Составление ответа пользователю. Веб-сервис составляет ответ пользователю, руководствуясь двумя источниками данных: внутренним (База Знаний) и внешним (базы данных, файл YML, RSS-лента и т.п.).

2.6. Идентификация (узнавание) пользователей. Идентификация (узнавание) пользователя - извлечение данных о пользователе из диалога (имя, возраст и т.п.), сохранение подобных данных и использование их в последующих разговорах.

2.7. Выполнение функций. Помимо слов, ответы Инфа могут содержать результаты выполнения функций. Пример: веб-сервис Инфа может извлекать нужную информацию из внешних баз данных и вставлять ее в ответ Инфа, поддерживая его знания в актуальном состоянии.

2.8. Сохранение записей разговоров с пользователями. Записи разговоров хранятся на серверах «Наносемантики» и всегда доступны владельцу Инфа для загрузки и последующего анализа.

3. База знаний – это «память» Инфа, специальное хранилище данных, к которому имеет доступ Веб-сервис. База Знаний определяет словарный запас и особенности поведения Инфа.

Потенциальные возможности:

1. Навигация. Навигацию по сайту берет на себя инф-консультант. Инф понимает, когда пользователю нужно открыть ту или иную страницу сайта и на какие разделы стоит обратить его внимание.

2. Консультирование. Консультирование - консультация пользователей по заранее определенным и согласованным темам (по списку направлений и программ подготовки, предлагаемым образовательным услугам и т.п.)

3. Техническая поддержка. Инфы отвечают на самые распространенные, часто повторяющиеся вопросы и тем самым значительно снижают нагрузку на персонал. Их помощь особенно ощутима при пиковых нагрузках – например, при введении новых правил, услуг, когда резко возрастает число обращений.

4. Реклама продукта. Инф-промоутер – это робот, который продвигает специальные предложения компании на корпоративном сайте или промоплощадке. Не каждый инф может стать промоутером: тут одних знаний мало – нужны способности.

5. Экспертная система. Анонсирование информации на определенной странице. Инф способен анонсировать информацию, актуальную для конкретной страницы (различные приветствия в разных разделах сайта, анонсирование новостей и т.п.)

6. Проявление инициативы. Инф может самостоятельно задавать вопросы или рассказывать о какой-то услуге, не дожидаясь вопроса пользователя.

7. Удержание диалога. Инф «помнит», о чем идет разговор, и может возвращаться к этой теме, пока она не будет исчерпана или закрыта пользователем.

8. Реализация языковых возможностей. Благодаря Базе Знаний распознаются опечатки и ошибки, сокращения, жаргонизмы и профессионализмы. Восстанавливаются опущенные элементы фразы, запоминаются части реплики пользователя, поддерживается стилистика, ирония и сохраняется выбранный стиль разговора.

9. Обеспечение вариативности и разнообразия ответов. На один и тот же вопрос Инф реагирует различными формулировками ответов, чем заметно разнообразит разговор.

10. Использование дополнительных функций. Инф может определять время, дату, проводить минимальные вычисления и т.п.

Функционал платформы:

1. Диалоговый процессор (движок).
2. Предварительный анализ реплики пользователя, нормализация.
3. Поиск в массиве БЗ всех записей, применимых к входящей реплике.
4. Фильтрация найденных записей (правил) в соответствии с ограничениями на контекст диалога.
5. Ранжирование найденного, выбор N-best гипотез, вычисление max. релевантного правила для входной реплики.
6. Синтез ответа по инструкциям, заложенным в исполняемом правиле (включая обращение к внешним сервисам и генерацию итогового текста ответа).
7. Обновление контекста диалога и контекста пользователя.

DL как лингвистический код:

1. Описывает структуру, свойства и контент автоматизированного диалога.
2. Не имеет ограничений по языку входа (русский, английский и др.).
3. Обладает широким набором возможностей:

- команды;
- операторы;
- функции;
- статические и динамические переменные.

2. Поддерживает модульную (библиотечную) структуру данных.

3. Позволяет работать со словарями и списками синонимов, поддерживает словарные взаимосвязи.

4. Настроен для работы с морфологически сложными языками (инструментарий «нечеткая морфология»).

5. Использует дополнительные лингвистические функции, и позволяет разрабатывать и подключать новые (капитализация имен, перестановка букв в слове или слов во фразе, определение формата ФИО, телефона и email).

Построение модели данных для Базы знаний

Семантика (по Моррису) означает определенные (общие) отношения между символами и объектами, представленными этими символами.

Прагматика изучает выразительные (охватывающие) отношения между символами и создателями (пользователями) этих символов.

Информационная модель в информатике – представление объектов и отношений, ограничений, правил и операций, формализующее семантику данных для выбранной предметной области.

Семантическая сеть – информационная модель предметной области, заданная ориентированным графом, где вершины соответствуют объектам предметной области, а дуги отношениям между ними.

Классификация семантических сетей:

1. по количеству типов отношений:

- однородные – представляют только один тип отношений («целое – часть»);
- неоднородные – количество типов отношений больше одного.

2. по арности отношений:

- сети с бинарными отношениями (связывающими ровно два понятия);

- сети с отношениями произвольной арности.
- 3. по масштабу:
 - для решения отдельных задач – наиболее распространены в системах искусственного интеллекта;
 - для решения групп задач по заданной области – используются в качестве базы создания конкретных систем;
 - глобальная семантическая сеть (пример – семантический Web).

Применение семантической сети

1. Системы понимания речи – для условного обозначения правил, определяющих категорию объекта.
2. Классификационные системы – сжатие избыточной информации запоминанием совместно используемых данных на уровне категорий.
3. Диалоговые системы – при семантическом разборе введенного пользователем текста, а также синтезе ответа атрибуты классов объектов связывают с классами глаголов, направляя разбор/синтез.

Построим семантическую сеть исходя из собранных данных, включающую в себя следующую информацию о ВШЭУ ЮУрГУ (основной объект предметной области) и его структуру, представляемую в виде графа (рисунок 2).

Таким образом, семантическая сеть вида «целое-часть» имеет покрытие основной структуры ВШЭУ ЮУрГУ и включает в себя следующие объекты:

1. Дирекция ВШЭУ.
2. Учебный отдел.
3. Кафедры.
4. Инженерный центр КИС.

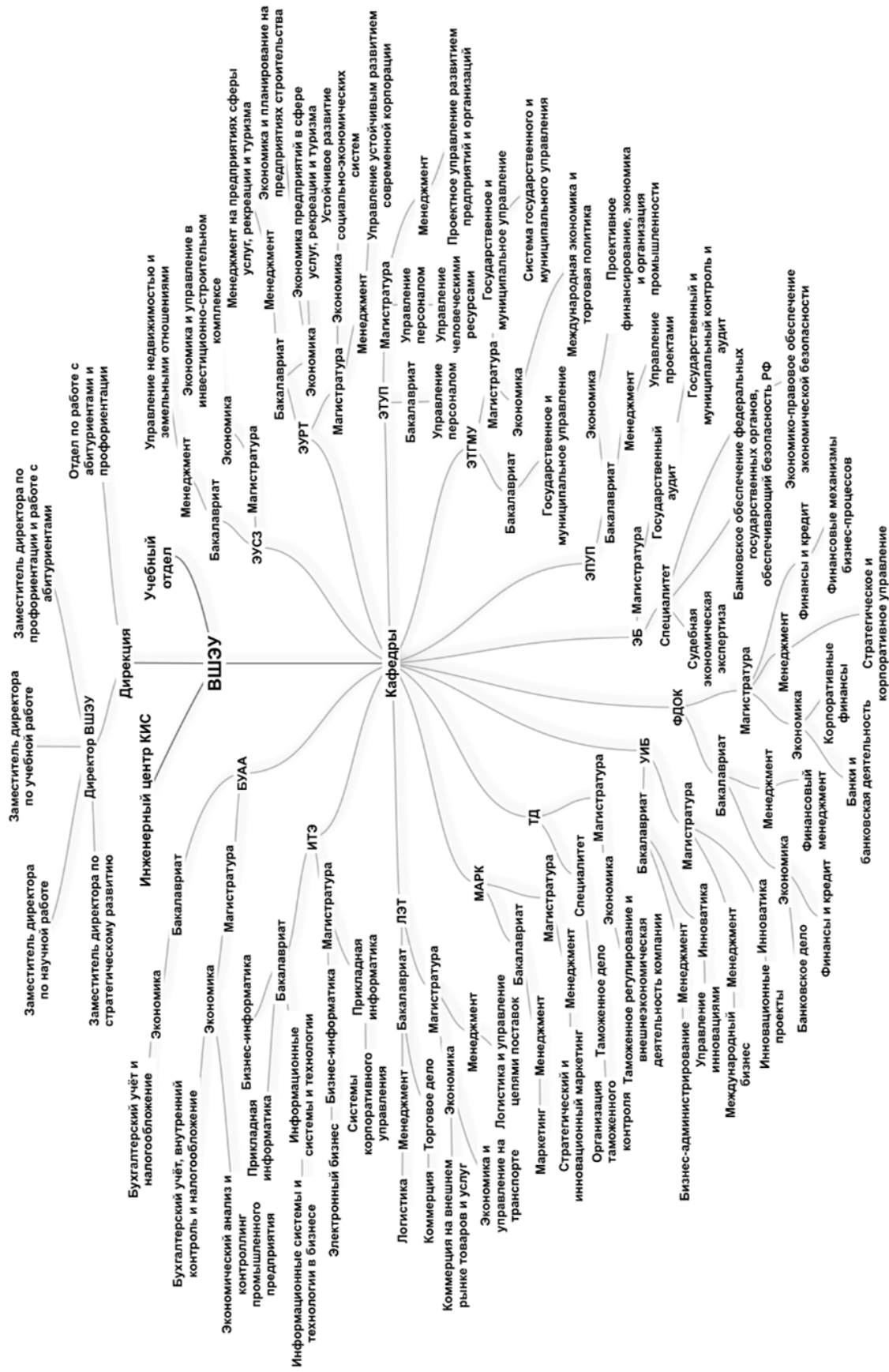


Рисунок 2 – Семантическая сеть

В результате информация структурирована в виде диалогового дерева (рисунок 3), которое используется непосредственно для создания Базы Знаний.

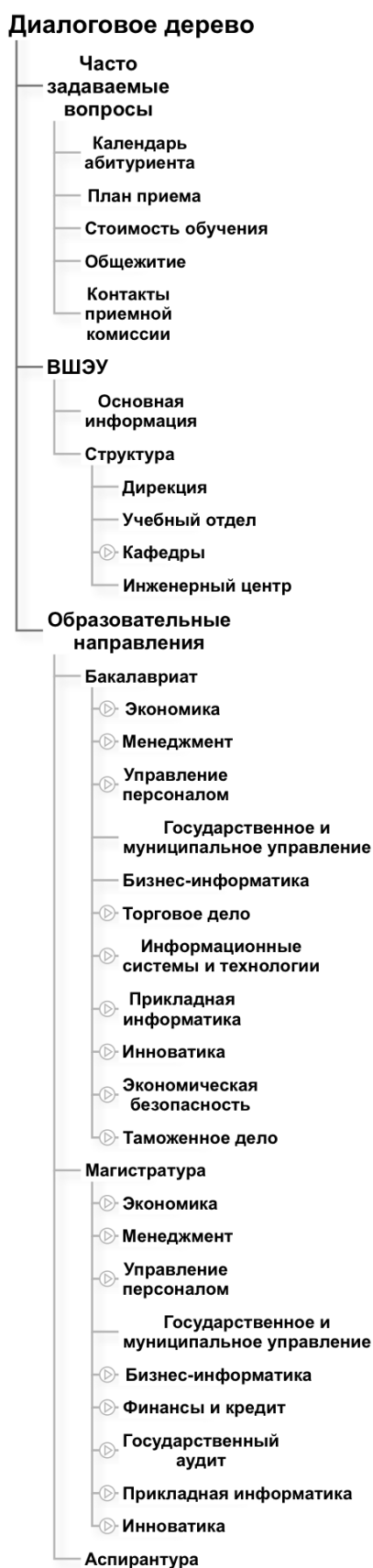


Рисунок 3 – Диалоговое дерево

Наполнение базы знаний инфа выполнялось на основании построенного диалогового дерева, используя лингвистические возможности платформы.

Общие сведения о языке описания атомарных диалогов

Есть 3 типа переменных:

Бесконечные - запоминаются для гостя навсегда.

%user_name

%user_gender

%user_age

%user_1

...

%user_10

Кратковременные - стираются через три часа после последней реплики гостя.

%var1

%var2

%var100

и автоматически заполняемые переменные даты и времени - в них ничего не запоминается, и они постоянно заполнены от движка инфа.

auto_date - формат значения переменной auto_date: год-месяц-день

- Допустим, мы хотим, чтобы инф поздравлял гостей с Рождеством:

\$ с рождеством <!>

```
#[if(%auto_date="2011-01-07")]И тебя с Рождеством![else]{А я думал, Рождество 7-го января празднуют, а сегодня вроде не 7-е... Но если ты так настаиваешь... И тебя с Рождеством!}
```

Соответственно, 7-го января инф будет отвечать на "С Рождеством!" фразой "И тебя с Рождеством!", а во все остальные дни - "А я думал, Рождество 7-го января празднуют, а сегодня вроде не 7-е... Но если ты так настаиваешь, то и тебя с Рождеством!"

Условия на эту переменную можно использовать не только в "Моих шаблонах", но и в разделе "Реакции на события".

auto_time - формат значения переменной auto_time: час: минуты

Время будет подставляться автоматически, по времени сервера (т.е. на А-я-яй - по московскому времени)

Допустим, мы хотим, чтобы инф отвечал на вопрос "который час". Тогда мы можем создать вот такой шаблон:

```
$ который час <?>
```

```
#Сейчас [%auto_time] по московскому времени.
```

Пример диалога:

Гость: который час?

Инф: Сейчас 15:26 по московскому времени.

По сути надо запомнить вот что, пример:

```
[%var1="x"] - присвоить значение X, где x - любые буквы или цифры.
```

```
[%var1=""] - обнулить значение
```

```
[%var1] - вывести значение т.е. вставить в ответ инфа
```

```
[if(!%var1)]{ответ1} - если значения не присваивалось(инф не запоминал) то выдать ответ1.
```

```
[if(%var1)]{ответ2} - если значения присваивалось(инф запоминал) то выдать ответ2.
```

```
[if(%var1="x")]{ответ3}[else]{ответ4} - если значение присваивалось и равно X, то выдать ответ3, иначе ответ 4. Часть [else]{ответ4} - необязательная
```

1. В первом шаблоне инф запоминает имя (шаблон не охватывает все возможные формулировки). Сразу же идет запоминание имени. Во втором шаблоне реакция на положительный ответ, в третьем - на отрицательный с обнулением переменной.

```

имя
$ меня {зовут/завут/завуд} *{!--}
$ * меня {зовут/завут/завуд}{!--}
$ меня * {зовут/завут/завуд}{!--}
$ {зовут/завут/завуд} меня *{!--}
$ {зовут/завут/завуд} * меня{!--}
$ * {зовут/завут/завуд} меня{!--}
# тебя зовут [*]? [%user_name="[*]] тебя зовут х? [+]
```

```

имя ↕ тебя зовут х?
$ * {да~/ага~/лугу~} *
# класс, буду знать!
# классное имя!
```

```

имя ↕ тебя зовут х?
$ * не~ *
# хм.. ошибся. и все-таки, как же тебя зовут? [%user_name=""] Как тебя зовут?
```

2. Реакция на дерево с якорем-вопросом имени гостя.

```

имя ↕ Как тебя зовут?
$ меня {зовут/завут/завуд} *{!--}
$ меня * {зовут/завут/завуд}{!--}
$ * меня {зовут/завут/завуд}{!--}
$ {зовут/завут/завуд} меня *{!--}
$ {зовут/завут/завуд} * меня{!--}
$ * {зовут/завут/завуд} меня{!--}
$ *{!--}
$ я*{!--}
$ *я*{!--}
# тебя зовут [*]? [%user_name="[*]] тебя зовут х?
```

3. Если инф спросит имя гостя, а гость после этого проведет по нему мышкой или ткнет, то инф запомнит его как "EVENT многострашныхзнаков". Можно это предотвратить таким шаблоном: В данный момент работа EVENT-ов не подтверждена.

4. Как этими знаниями можно пользоваться:

```

имя
$ * как м~ {зову~/звать/заву~/имя/име} *
$ * {кто/хто} * я *
$ * я * {кто/хто} *
# [if(!%user_name)]{Честно говоря, не помню, а как тебя зовут?} Как тебя зовут?
# [if(%user_name)]{Тебя зовут [%user_name]!}
```

5. Прежде чем спрашивать у гостя имя, хорошо бы проверить, вдруг инф уже его спрашивал.


```
# [if(!%user_name)]{Как тебя зовут?} + якорь или так:  
# [if(!%user_name)]{Как тебя зовут?}[else]{А я знаю твое имя!}
```

Если используете оператор [else], в шаблон якорь лучше не ставить, потому что для двух исходов этого шаблона могут понадобиться совершенно различные якоря.

Если очень нужно пристроить якорь, лучше разбить этот шаблон на:

```
# [if(!%user_name)]{Как тебя зовут?} + якорь1  
# [if(%user_name)]{А я знаю твое имя!} +якорь2
```

Дополнительный шаблон:

Ниже приведен шаблон для варианта: Я имя + занесение пола, такой же шаблон можно сделать и на женские имена.

```
$ я[-{Алекс~/Алексей/Саня/Санек/Леша/Лешка/Леха/Анатолий/Толя/Толик  
/Андрей/Андрю~/Антон~/Антох~/Аркадий/Арсений/Сеня/Сенька/Артём~/Тёма/Борис/Боря~/Борька/Вадим~/  
/Вадик/Василий/Вася/Вениамин/Веня/Виктор/Витя/Витал~/Вова~/Вовч~/Вовк~/Вячеслав/Слава/Геннадий  
/Гена/Георгий/Глеб~/Григорий/Гриш~/Даниил/Данил~/Денис~/Дмитрий/Дима/Димк~/Митя/Димон/Иван/Ваня  
/Ваньк~/Игорь/Гарик/Илья/Илю~/Кирилл/Константин/Костя/Костик/Костян/Леонид/Максим/Макс/Михаил  
/Михан/Миша/Никит~/Николай/Коля/Колян/Олег/Олеж~/Павел/Паша/Петр/Петя/Рома/Руслан/Семён/Семен  
/Сергей/Серег~/Серез~/Федор/Федя/Юрий/Юра/Юрик}-]  
# [%user_name="&1"][%user_gender="М"][%user_name]{отличное/интересное/прекрасное/красивое}имя
```

Интеграция чат-бота в социальную сеть ВКонтакте

Согласно статистике, практически любой экономически активный житель России имеет как минимум один аккаунт в одной из социальных сетей выше. Используя Бробота, вы получаете возможность рассказать о своих услугах любому человеку в стране. Бробот поддерживает неограниченное количество анкет социальных сетей.

Для эффективного продвижения услуг в соц. сетях понадобится как можно больше анкет. Бробот позволяет работать одновременно с неограниченным количеством анкет и с несколькими заданиями для каждой. Таким образом мы получаем мощный инструмент продвижения в соц. сетях. Все массовые операции (добавления аккаунтов, назначение задач и так далее) максимально автоматизированы, и мы тратим минимальное количество времени для настройки работы Бота.

Для работы требуется использование сервисов разгадывания капчи с самого момента добавления анкет, БроБот поддерживает интеграцию со следующими сервисами:

- anti-captcha.com;
- rucaptcha.com;

Параллельная работа многих анкет

Все анкеты бота работают независимо и параллельно друг другу.

Возможность управления перепиской неограниченного количества анкет

БроБот дает возможность удобно управлять массовой перепиской. Мы получаем возможность вести переписку с десятками и сотнями собеседников из одного окна и делать это не только вручную.

Какие виды переписки поддерживает Бот:

1. Переписка вручную.
2. Переписка с использованием автоответчика.
3. Переписка при помощи обучаемого бота.
4. Переписка при помощи чат бота с iii.ru.
5. Синонимизация и шаблонизация отправляемых сообщений с возможностью прикреплять фото, видео и любые другие файлы.
6. Сохранение непрочитанных и неотправленных сообщений между запусками, вы можете смело перезапускать Бота в любой момент, вся история останется на месте.
7. Возможность прикреплять к сообщениям медиа файлы(фото и видео).
8. Контакты для сообщений можно фильтровать по полу, возрасту и городу.
9. Возможность выбирать город в настройках рассылки.
10. Поддержка скриптов на *JavaScript* для реализации любого по сложности бота для переписки.

Возможность лайкать данные

1. Опция лайкать аватар.

2. Опции лайкать N случайных постов.

Автоматизированное приглашение в группы и друзья по множеству критериев

1. Возможность приглашать в группу и в друзья;

- друзей в группу в Вконтакте;
- приглашать всех подряд в Одноклассниках;
- отменять устаревшие заявки в друзья.

2. Возможность принимать входящие заявки в друзья.

3. Посещение страниц заданной категории людей с возможностью оценки фотографий, добавления в друзья и рассылки сообщений.

4. Возможность выбора контактов по url из браузера — в данном случае вам доступна максимальная гибкость поиска, предоставляемая соц. сетью.

Рассмотрим, как это сделать на примере сети Вконтакте: можно выбрать необходимые критерии в поиске социальной сети. Зайдя на страницу поиска Вконтакте, выбираем в правой панели нужные критерии. Бот будет искать именно тот сегмент пользователей, что выбрали. Таким образом достигается максимально возможная гибкость сегментирования и поиска.

5. Приглашать людей из конкретной группы.

Для этого в браузере открыв интересующую группу, возможно кликнуть на список участников, в открывшемся окне будет ссылка «Поиск по участникам».

6. Приглашать людей из конкретной группы на встречу — есть возможность организовать встречу и легко автоматизировать приглашение членов группы на эту встречу.

7. Возможность работы по списку id контактов — с помощью специальных сервисов возможно собрать интересующие вас контакты и максимально таргетировать работу по продвижению. Для чего это нужно? БроБот будет обращаться к максимально целевой аудитории и конверсия предложений ваших услуг заметно повысится.

8. Сегментация поиска по встроенным критериям — этот инструмент полезен при необходимости обратиться к наиболее широкой аудитории в случае продвижения товаров или услуг широкого спроса.

9. Возможность фильтровать контакты по:

- полу;
- возрасту;
- городу;
- критерию онлайн;
- по поисковой строке соц. сети;
- работать со списком.

10. Работа по списку друзей — можно в качестве таргета ваших заданий выбирать списки друзей ваших анкет.

Постинг и репостинг

1. Можно выкладывать посты.

Возможно выкладывать посты к себе на стену или в группу. К постам можно прикреплять медиа файлы, делается это в том же формате, что и прикрепление их к сообщениям.

Вот пример содержимого файла для постинга:

https://vk.com/velikij_leader привет

<https://vk.com/golang> привет [image:123123_123123]

В этом примере в первую группу напишет «привет», а во вторую «привет» с вложенной картинкой.

2. Репосты из групп и других источников.

Можно выбрать для репоста источники (группы, аккаунты) и анкеты будут делать репост случайного поста или всех подряд с заданными параметрами.

Безопасность

Один из самых ценных ресурсов при продвижении через соц. сети, это по сути аккаунты. Чем их больше, тем лучше и чем ниже риск их потерять в случае

блокировки тем, опять таки, лучше. Мы это хорошо понимаем и потому уделяем большое внимание именно безопасности работы Бота. Что у нас есть?

Логины и пароли

Все логины и пароли хранятся на вашем компьютере. Мы не облачный сервис и не будем просить вас отдать нам свои аккаунты под управление.

Прокси

БроБот поддерживает работу анкет через прокси, есть возможность удобного мониторинга работоспособности прокси.

Капча

Обход *капчи*, интеграция сервисов:

- anti-captcha.com;
- rucaptcha.com;

Ограничения действий

Бробот поддерживает установку ограничений на свои действия. Как это работает? Например, ограничение в три лайка:

Допустим, анкета лайкает (1-ый лайк 12.01 15:00, 2-ой лайк 12.01 15:05, 3-ий лайк 12.01 15:10)

Тогда при попытке лайкать 13.01 14:59 бот напишет, что лайкать невозможно из-за лимита. 13.01 15:01 бот попытается поставить лайк. 13.01 15:03 бот напишет, что достигнуты лимиты, в 13.01 15:07 бот снова сможет поставить лайк.

Поддержка User Agent (UA).

Можно задавать свои, а если не задать, будет выбран случайный из нескольких зашитых.

- UA привязывается к анкете;
- UA можно задать в файле, кнопка открытия файла в настройках приложения;
- Можно указать конкретный UA при добавлении анкеты в расширенном режиме;

Система БроБот Антибан (Бета)

Прочее, но не менее важное

- удобный интуитивный интерфейс, автообновление приложения;
- встроенный браузер для быстрого просмотра анкет с поддержкой прокси;
- запоминание последних введённых настроек заданий, таким образом можно быстро растагивать однотипные задания по другим анкетам;
- редактирование пароля анкет, не придется заново добавлять анкеты;
- возможность сброса привязки прокси.

Результатом данного этапа работы явилась страница в социальной сети, настроенная на поиск целевой аудитории и отвечающей на основе диалогового дерева, реализованного на платформе Наносемантики (Приложение В). На данный момент производится тестирование обученной системы, выявление уязвимостей и недостатков и обучение по мере наполнения базы знаний.

Важно отметить, что создание чат-бота в одном из мессенджеров немаловажно в процессе внедрения инструментария информационной поддержки такого рода. Чат-бот @HSEMSUSUbot создан, планируется обучение и внедрение в рамках стратегии. Структура базы знаний здесь может быть идентичной за счет того, что есть возможность настроить обработку запросов с помощью платформы Наносемантика. Возможно также создать отдельную базу знаний вручную в виде аналогичного диалогового дерева, но с возможностью постоянного интерактивного взаимодействия в виде многофункционального меню.

В результате получаем готовый инструментарий: чат-бота в социальной сети Вконтакте и чат-бота в мессенджере Telegram. Возможно дальнейшее обучение и переобучение систем, а также создание инструмента любым другим способом, основываясь на построенной модели данных в виде семантической сети.

4 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ

На текущий момент эффективность мероприятий, входящих в комплекс маркетинговой деятельности ВШЭУ ЮУрГУ, оценивается следующим образом. По результатам проведения приемной кампании производится расчет отношений текущих результатов к результатам прошлого года (таблицы 1-2).

В итоге расчеты интерпретируются специалистами отдела по профориентации и работе с абитуриентами, на основании чего ими же даются прогнозы и рекомендации по проведению очередной приемной кампании в следующем году.

Таблица 1 – Результаты приемной кампании в 2016 г. (очная форма)

Очная форма – по уровням								
Уровень образования	Бюджет			Итого набор контракта 2015 г.	Контракт			
	План приема	Подано заявлений			План приема	Подано заявлений	Наличие договора	Оплата
		Всего	1-й приоритет					
Бакалавры	99	1357	624	622	731	1156	536	427
Специалисты	-	-	-	432	450	581	402	316
Магистратура	112	513	-	134	167	103	70	65
Итого	211	1870	624	1188	1348	1840	1008	808
% от 2015 года							84,84848	68,01347

Таблица 2 – Результаты приемной кампании в 2016 г. (заочная форма)

Заочная форма – по уровням								
Уровень образования	Бюджет			Контракт				
	План приема	Подано заявлений		Факт приема 2015	План приема	Подано заявлений	Наличие договора	Оплата
		Всего	1-й приоритет					
Бакалавры	15	35	23	331	481	431	335	271
Специалисты	-			84	75	98	79	63
Магистратура	188	806		209	218	103	175	149
Итого	203	841	23	624	774	318	589	483
% от 2015 года								77,40385

Субъективность выводов говорит о необходимости введения независимой системы оценки качества данных мероприятий методом, применимым к любому типу мероприятия, будь то инструмент или живое взаимодействие приемной комиссии с абитуриентами.

Для анализа эффективности любого инструмента, мероприятия или комплекса мероприятий, входящих в состав маркетинговой деятельности приемной кампании ВШЭУ ЮурГУ определены следующие критерии, значимость которых обоснована опытом осуществления маркетинговой деятельности в системах электронной коммерции по данным маркетинговых исследований:

- взаимодействие с различными группами пользователей;
- требуемые усилия для привлечения аудитории;
- наличие персональных данных о пользователях;
- мотивация пользователей использовать предлагаемую систему;
- возможность интеграции с существующими системами.

Измерить эффективность внедрения данного проекта в рамках общей деятельности по привлечению абитуриентов можно через несколько лет посредством оценки уровня достижения стратегических целей.

5 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СТРАТЕГИИ

1. Стратегические цели:

1.1. Количественные: количество абитуриентов, осознанно желающих поступить в Высшую школу экономики и управления

1.2. Качественные:

1.2.1. Удовлетворенность абитуриентов

1.2.1.1. Экономией времени и ресурсов для получения ответов на вопросы

1.2.1.2. Доступностью, достоверностью и полнотой информации

1.2.1.3. Оперативной круглосуточной обратной связью

1.2.1.4. Удобным современным способом взаимодействия

1.2.2. Удовлетворенность отдела по работе с абитуриентами

1.2.2.1. Двухсторонней коммуникацией между вузом и потребителем

1.2.2.2. Формированием индивидуального формата общения и обмена информацией

1.2.2.3. Повышением лояльности целевой аудитории абитуриентов

1.2.2.4. Повышением конкурентоспособности Высшей школы экономики и управления

1.2.2.5. Повышением информированности абитуриентов о ВШЭУ ЮУрГУ об условиях поступления

1.2.2.6. Формированием полного и достоверного представления об образовательных направлениях и программах подготовки, учебных программах и процессе обучения, перспективах развития и карьеры после окончания ВШЭУ ЮУрГУ

1.2.3. Удовлетворенность дирекции ВШЭУ

1.2.3.1. Результатами работы приемной комиссии

1.2.3.2. Повышением конкурентоспособности ВШЭУ ЮУрГУ

1.2.3.3. Перспективами дальнейшего развития маркетинговой деятельности и возможностью расширить владения рынком

2. Целевая аудитория: люди женского и мужского пола от 16 до 22 лет, географически расположенные в Уральском Федеральном округе, преимущественно в Челябинской, а также в Свердловской, Курганской, Тюменской областях, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. Основные сегменты целевой аудитории: выпускники 11 классов общеобразовательных учреждений, выпускники образовательных направлений бакалавриата.

3. Инструментарий, рекомендованный к внедрению на данном этапе

3.1. Основной инструмент: искусственный интеллект (чат-бот), созданный на основе семантической сети и представляющий собой диалоговую систему, обученную в соответствии с запросами целевой аудиторией и структурными подразделениями ВШЭУ

3.2. Дополнительный инструмент, рекомендованный к применению – сервис обратных звонков (с целью большего охвата на основе взаимосвязи с основной целевой аудиторией для повышения конверсии существующих веб-ресурсов)

4. Рекомендации по проведению маркетинговой деятельности с целью информационной поддержки в последующих приемных кампаниях:

4.1. Основополагающий принцип: ставить в центр внимания запросы и нужды потребителей. Сосредоточение ресурсов на предоставлении информационной поддержки, которая реально необходима потребителям в избранных учреждениях сегментах регионального рынка. Рассмотрение потребностей не в узком, а в широком смысле, в т. ч. за рамками традиционных, известных способов их удовлетворения. Не

следует ограничиваться предоставлением информации об образовательных услугах классическими способами. Вариации в данном случае не только уместны, но и жизненно необходимы, так как иначе маркетинг не будет эффективен. Рекомендовано применение принципов динамичного маркетинга (активное следование за изменениями во внешней среде), отвечающего актуальным потребностям молодежи (основной целевой аудитории) на текущий момент времени.

4.2. Постоянное повышение уровня качества инструментария чат-бота, а именно обновление БЗ, расширение семантической сети с целью максимизировать покрытие, овладение большими возможностями диалогового языка и других методов для повышения качественного уровня информационной поддержки.

4.3. При выборе новых инструментов информационной поддержки рекомендуется сокращение совокупных затрат потребителя (прежде всего, затрат на получение информации об образовательных услугах) и учет их, ориентируясь на долгосрочные перспективы.

4.4. Немаловажным является предпочтение методов предугадывающего и активного формирующего спрос типа (это становится очень значимым в условиях реструктуризации, когда желательно заниматься не только удовлетворением основных потребностей, но и прогнозировать динамику спроса).

4.5. Непрерывность сбора и обработки информации о взаимодействиях для принятия различного рода маркетинговых и управленческих решений. Использование различных методов анализа и прогнозирования спроса на основе статистически собираемых данных.

6 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Для оценки экономической эффективности проекта рассмотрим затраты на текущие и предлагаемые процессы деятельности приемной кампании (таблица 3).

Таблица 3 – Основные расчеты экономической эффективности

Статья затрат	Объем затрат	Всего затрат на проведение одной приемной кампании	Охват, число абитуриентов
Печатная продукция	15000 буклетов, баннеры	$15000 \cdot 15 + 5000 + 20000 = 250000$ рублей	12 000 – 15 000 человек
Выездные мероприятия	20 в пределах области, 10 за пределами области	$20 \cdot 6000 + 10 \cdot 16000 = 280000$ рублей	
Работа приемной комиссии	2 месяца, 50 специалистов 12 месяцев, 3 специалиста	$50 \cdot 7 \cdot 1500 = 525000$ рублей $12 \cdot 3 \cdot 20000 = 720000$ рублей	
Другие мероприятия	Дни открытых дверей, экскурсии, встречи	$20 \cdot 5 \cdot 1500 = 150000$ рублей	
Сайт, социальные сети	Создание контента, реклама, продвижение, информационная поддержка	$12 \cdot 12000 + 12 \cdot 5000 = 200000$ рублей	
Информационная поддержка приемной комиссии ВШЭУ, единая справочная	12 месяцев, 3 специалиста 6 месяцев, 1 специалист	$M(30000/5 + 8000 \cdot 3/3 + 2000 \cdot 12) + 3(12 \cdot 3 \cdot 2500) = 128000$ рублей $M(3000 + 1000) + 3(6 \cdot 1 \cdot 3000) = 22000$ рублей	
Чат-бот и обратные звонки	Администрирование инструментария	$M(30000/5) + 3(12 \cdot 2000) = 30000$ рублей	

При количестве обращений в приемную кампанию 5000 человек снизив нагрузку на персонал, получаем увеличение обработанных запросов и повышение числа желающих поступить в ВШЭУ соответственно, а также поднимет конкурс и проходные баллы, что даст качественный результат.

Помимо этого, использование чат-бота на сайте ВШЭУ ЮУрГУ повысит рейтинг сайта в поисковых системах за счет увеличения активности пользователей. Это так или иначе повысит престиж ВШЭУ.

Примерная стоимость 1 абитуриента составляет при текущих мероприятиях приемной кампании $2\,473\,000 / 1700 = 1\,454$ рублей. При затратах на предложенный инструментарий и его использовании вместо информационной поддержки прежними методами стоимость 1 абитуриента значительно снизится.

Заменяя тем самым часть текущих мероприятий инструментарием информационной поддержки, экономия в среднем составит 220 000 рублей. Общий экономический эффект с каждым годом будет расти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данного исследования

- 1) изучены существующие подходы, формы и инструменты взаимодействия с потребителями образовательных услуг
- 2) определены преимущества и обоснована необходимость интеграции университета и общества с целью привлечения потенциальных абитуриентов
- 3) идентифицированы потенциальные потребители образовательных услуг и заинтересованные лица для взаимодействия в виде целевой аудитории
- 4) предложен проект по организации взаимодействия с абитуриентами и заинтересованными лицами
- 5) описана модель существующего взаимодействия с абитуриентами с целью определения путей повышения эффективности функционирования
- 6) описаны основные требования к разрабатываемой системе
- 7) проведен обзор и определены инструментальные средства для создания информационной системы
- 8) спроектирована семантическая сеть, построено диалоговое дерево
- 9) произведен начальный этап внедрения инструментария, включая базовое обучение и запуск работы чат-бота
- 10) предложены критерии оценки экономической эффективности предложенного решения

В результате сформированы положения стратегии информационной поддержки приемной кампании ВШЭУ, настроен и обучен инструментарий, произведена оценка экономической эффективности проекта. В соответствии с рекомендациями, данными в рамках стратегии, возможно достижение стратегических целей приемной кампании количественно и качественно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РАБОТЕ ПРИЕМНОЙ КОМИССИИ ВУЗА Шангареев И.Ф., Габбасов Т., Иванова Г.Р. Башкирский государственный аграрный университет – Уфа, Россия – 2015г.
2. Интеллектуальные диалоговые интерфейсы в системах электронной коммерции Е.Г. Иванова
3. ЧАТ-БОТ В TELEGRAM И ВКОНТАКТЕ КАК НОВЫЙ КАНАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОСТЕЙ Иванов А.Д.
4. <http://www.businessinsider.com/the-messaging-app-report-2015-11?IR=T> (дата обращения 10.01.2017)
5. A.L.I.C.E. Artificial Intelligence Foundation / <http://www.alicebot.org> (дата обращения 10.01.2017)
6. http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth_presentation.pdf (дата обращения 10.01.2017)
7. <https://medium.com/chris-messina/2016-will-be-the-year-of-conversational-commerce-1586e85e3991> (дата обращения 02.04.2017)
8. <http://www.computerworld.com/article/3018162/emerging-technology/the-dark-side-of-the-coming-chatbot-revolution.html>
9. http://www.cnews.ru/news/top/2016-03-25_razrabotchik_chatbotov_oboshelsya_yandeksu_v_3 (дата обращения 02.04.2017)
10. Попов А. Маркетинговые игры. Развлекай и властвуй. – Издательство: «Манн, Иванов и Фербер», 2006 г. С. 320.
11. Мазур О. Лучшие Advergame России. Итоговый обзор агентства «Enter Media» /
12. <http://www.rwr.ru/?rubr9=26224&c=24083&day=2529&r=rubr9> (дата обращения 02.04.2017)
13. Рассел и др. Искусственный интеллект: современный подход, 2-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. С. 1408.

14. Russell R.S. «Language Use, Personality and True Conversational Interfaces». Project Report, AI and CS. Univ of Edinburgh, Edinburgh, 2002.
15. Chai J., etc. The role of a natural language conversational interface in online sales: a case study / www.umiacs.umd.edu/~jimmylin/publications/Chai-et al-IJST01.pdf (дата обращения 02.04.2017)
16. Chai J., etc. Natural language sales assistant – a web-based dialog system for online sales / www.cse.msu.edu/~jchai/Papers/IAAI02.pdf (дата обращения 02.04.2017)
17. Spivack N. The Third-Generation Web is Coming /
18. Ivanova E.G. Analysis of the natural language means used for the representation and understanding of formal knowledge. Proceedings of the Second Language & Technology Conference. – Poznan, Poland, 2005. P. 49–52.
19. <https://sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/iis/lecture/tema5> (дата обращения 02.04.2017)
20. Баталова О. С. Субъекты рынка образовательных услуг и их специфика // Молодой ученый. – 2010. – №7. – С. 83-85.
21. Н. В. Лукашевич; Изд-во Моск. ун-та. М., 2011. 512 с.
22. Википедия_ свободная энциклопедия [Электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 02.04.2017)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчеты динамики стоимости обучения во ВШЭУ ЮУрГУ

	2016	2017	
ОЧНО (БАКАЛАВРИАТ, СПЕЦИАЛИТЕТ)			
38.03.04 Государственное и муниципальное управление	75700	102480	35,37648613
38.03.01 Экономика	75700	102480	35,37648613
38.03.02 Менеджмент	75700	102480	35,37648613
27.03.05 Инноватика	83500	115070	51,36526946
09.03.02 Информационные системы и технологии	95700	115070	20,24033438
09.03.03 Прикладная информатика	83500	115070	37,80838323
38.03.05 Бизнес-информатика	75700	102480	35,37648613
38.03.06 Торговое дело	75700	102480	35,37648613
38.03.03 Управление персоналом	75700	102480	35,37648613
38.05.01 Экономическая безопасность	80500	102480	27,30434783
38.05.02 Таможенное дело	80500	102480	27,30434783
ОЧНО (МАГИСТРАТУРА)			
38.04.04 Государственное и муниципальное управление	84800	113790	34,18632075
38.04.01 Экономика	84800	113790	34,18632075
38.04.02 Менеджмент	84800	113790	34,18632075
27.04.05 Инноватика	92400	126390	36,78571429
09.04.03 Прикладная информатика	92400	126390	36,78571429
38.04.05 Бизнес-информатика	84800	113790	34,18632075
38.04.03 Управление персоналом	84800	113790	34,18632075
38.04.08 Финансы и кредит	84800	113790	34,18632075
ЗАОЧНО (БАКАЛАВРИАТ, СПЕЦИАЛИТЕТ)			
38.03.04 Государственное и муниципальное управление	45000	46800	4
38.03.01 Экономика	45000	46800	4
38.03.02 Менеджмент	45000	46800	4
09.03.02 Информационные системы и технологии	47000	48800	3,829787234
09.03.03 Прикладная информатика	47000	48800	3,829787234
38.03.05 Бизнес-информатика		47500	
38.03.06 Торговое дело	45000	46800	4
38.03.03 Управление персоналом	45000	46800	4
38.05.01 Экономическая безопасность	49000	50900	3,87755102
38.05.02 Таможенное дело	49000	50900	3,87755102
ЗАОЧНО (МАГИСТРАТУРА)			
38.04.04 Государственное и муниципальное управление	48000	49900	3,958333333
38.04.01 Экономика	48000	49900	3,958333333
38.04.02 Менеджмент	48000	49900	3,958333333
38.04.05 Бизнес-информатика	53200	55300	3,947368421
38.04.03 Управление персоналом	48000	49900	3,958333333
38.04.08 Финансы и кредит	48000	49900	3,958333333
38.04.09 Государственный аудит	48000	49900	3,958333333
ОЧНО-ЗАОЧНО (БАКАЛАВРИАТ)			
38.03.01 Экономика		75700	
38.03.02 Менеджмент		75700	
ОЧНО-ЗАОЧНО (МАГИСТРАТУРА)			
38.03.01 Экономика		80000	
38.03.02 Менеджмент		80000	
			20,51665707

Результаты исследования молодежи (Сбербанк)

Факт 1. Родились с кнопкой на пальце

ОНЛАЙН – ВЕДУЩЕЕ ИЗМЕРЕНИЕ РЕАЛЬНОСТИ ЗДЕСЬ легче знакомиться, рассказывать о себе, искать информацию, покупать вещи. ОНЛАЙН ФОРМИРУЕТ ТРЕНДЫ. Формирование трендов и перенимание ролевых моделей теперь тоже происходит в онлайн.

«В каждом классе теперь есть ученик, который понимает в информатике больше, чем его учитель информатики. Раньше такого не было».

«За всем сейчас следим в соцсетях. Instagram просто листаешь, смотришь, там разные блогеры есть...»

Факт 2. Родились с кнопкой на пальце

БЫСТРОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВНИМАНИЯ. Средний период концентрации представителя поколения Z на одном объекте – 8 СЕКУНД.

НЕТ КРУПНЫМ ФОРМАМ. Информация потребляется маленькими «перекусочными» порциями.

НАГЛЯДНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ. Иконки, смайлики и картинки ЧАСТО заменяют текст.

Факт 3. Нет долгосрочных трендов

Социальные сети формируют ощущение потока, в котором все меняется каждую секунду.

То, что модно сегодня, завтра сменится новой модой.

НЕТ УСТОЙЧИВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ. Нет постоянной лояльности брендам и стилям одежды, «обязательных списков» в музыке или кино.

Факт 4. Конфликт поколений

— Родители выстраивают партнерские отношения с детьми.

— Родители руководствуются принципом «не ругать за плохое, а хвалить за нормальное».

— И дети, и родители говорят друг о друге с нежностью и теплом.

«Больше хвалим их. Если они беспроблемные, бесконфликтные, вроде, выполняют задания, вроде, нормально общаются, надо их хвалить, чтобы стимул у них какой-то был... Раньше больше ругали. Это и в семьях так: раньше больше ругали, а сейчас больше хвалят».

«Не надо ломать детей через коленку...»

«Они другие, мы должны это признать...»

Факт 5. Взрослые – не безусловный авторитет

ВЗРОСЛЫЕ ПРИЗНАЮТ, ЧТО ДЕТИ ПРЕВОСХОДЯТ ИХ ВО МНОГИХ НАВЫКАХ. Дети лучше ориентируются в современной бесконечно меняющейся жизни.

У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ НЕТ ПИЕТЕТА К СТАРШИМ. Молодые люди общаются с ними свободно и на равных.

«Нас воспитывали, что нельзя, значит, нельзя. А они спрашивают: «Почему нельзя?» Почему я должна это объяснять?! Они не боятся свою правоту, мнение донести, узнать. Не боятся спорить и задавать вопросы».

«У моего очень хорошо подвешен язык, очень быстро связи налаживает, его всегда зовут обратно...»

Факт 6. Центениалов гиперпекают

РОДИТЕЛИ ЖАЛЕЮТ ДЕТЕЙ. Родители взваливают все бытовые обязанности на себя.

«**ГЛАВНОЕ – НЕ СЛОМАТЬ**». Родители оказывают минимальное давление на детей

МОЛОДЫЕ ЛЮДИ НЕ ПРИОБРЕТАЮТ НАВЫКОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ. Поколение Z не нарабатывает навыков решения проблем реальной жизни.

«Им еще устраиваться в современной жизни, а мы ее не понимаем и помочь им, кажется, не сможем...»

«Его отправишь за хлебом, он булочки купит...»

«Мы более развитые [по сравнению с родителями], но не понимаем, как что устроено, мы только примерно понимаем, как что делается...»

Факт 7. Не могут без социального взаимодействия

ВАЖНО ПОСТОЯННО БЫТЬ НА СВЯЗИ. Дети поколения Z не бывают одни и не любят быть одни.

ЦЕНЯТСЯ ТЕ КАЧЕСТВА, КОТОРЫЕ ПОМОГАЮТ ЛЕГКО ОБЩАТЬСЯ. В любой компании и в любой ситуации важно беспрепятственно взаимодействовать.

«Моя лучшая подруга очень открыта, добра, позитивна, улыбчива, безумно талантлива, красива, умна и, что самое главное, она безумно веселая».

Факт 8. Уверенность в собственной исключительности.

ПОКОЛЕНИЮ Z ПРИВИВАЕТСЯ МЫСЛЬ ОБ ИХ УНИКАЛЬНОСТИ. Каждый ребенок уникален и талантлив.

КАЖДЫЙ СЧИТАЕТ СЕБЯ НЕПОХОЖИМ НА ДРУГОГО. Свои увлечения описываются как необычные, свои отношения с родителями считаются лучше, чем у других.

«Типичные качества современного молодого человека: выпендрожник, пофигист, не задумывается о будущем, живет как живет, у него сейчас все нормально, его сейчас все устраивает и все, а о будущем он не думает. Лично про себя я не могу этого сказать, я люблю все планировать. Может, это от корней нерусских передалось...»

Факт 9. Поколение мейнстрима

ТОТАЛЬНОЕ СЛЕДОВАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ОНЛАЙН-СМИ.
ОТСУТСТВИЕ КАКИХ-ЛИБО ЯРКО ВЫРАЖЕННЫХ СУБКУЛЬТУР.
ПОХОЖЕСТЬ ВОПРЕКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ О СОБСТВЕННОЙ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОСТИ. Вне зависимости от города и уровня материальной обеспеченности.

«Мальчики выглядят все одинаково: брюки с подворотами, стрижка «по бокам сбрить, чуть выше оставить и сверху подровнять», часики и наушники...»

«Главное слово про девочек сейчас – «брови». Они все с ними что-то делают...»

Факт 10. Не видят себя единым поколением

«МЫ ВСЕ РАЗНЫЕ!» Не замечают за собой того, что их объединяет.

КАЖДЫЙ ВОЛЕН ДЕЛАТЬ, ЧТО ХОЧЕТ. Увлечения, хобби, музыка, кино не воспринимаются как маркеры «свой-чужой».

Факт 11. Модель постепенного движения к успеху повредилась

НЕТ УВЕРЕННОСТИ, ЧТО ПОСТЕПЕННЫЕ УСИЛИЯ ПРИВЕДУТ К ЦЕЛИ. История России последних лет показала поколению Z, что все может пойти не так.

УСПЕХ МОЖЕТ БЫТЬ ЛЕГКИМ И БЫСТРЫМ. Многочисленные статьи в онлайн-СМИ рассказывают истории о внезапном и стремительном успехе.

«Лучше жить сегодняшним днём и не строить глобальных планов на будущее. Откуда ты можешь знать, может в твой дом не влетит самолёт, как в книге “Империя ангелов”...»

«Бывает, что ты учился на пятерки и приходишь на работу устраиваться к однокласснику, который учился на двойки...»

Факт 12. Тихое сопротивление vs открытый бунт

ПОКОЛЕНИЕ Z НЕ СТРЕМИТСЯ К РАЗРУШЕНИЮ И ЦЕНИТ СПОКОЙСТВИЕ. Не бунтуют открыто, не устраивают переворотов и стараются формально следовать правилам.

ПОСТУПАЮТ ТАК, КАК СЧИТАЮТ ПРАВИЛЬНЫМ САМИ. Не ставят в известность родителей, демонстрируя послушание и конформизм.

«У меня с родителями хорошие отношения, доверительные. Но я не все им рассказываю, берегу их. Зачем им о чем-то знать, если они с этим были не согласны? Только зря расстроятся и переживать будут...»

«...они боятся новое предложить, пытаются из старого предложить, боятся ошибаться. Мы ошибались, но делали, а они – нет».

Факт 13. Отсутствие гендерного равенства

ТРАДИЦИОННЫЙ ВЗГЛЯД НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОЛОВ. Девушки должны быть скромными, заниматься домом и воспитывать детей, молодые люди должны обеспечивать семью.

ПРОДВИНУТЫЕ ДЕВУШКИ – ЭГОИСТИЧНЫ. С ними сложно и постоянно нужно доказывать, что ты чего-то стоишь.

ОЖИДАЕМЫЙ ВОЗРАСТ ВСТУПЛЕНИЯ В БРАК И РОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ ОТКЛАДЫВАЕТСЯ ДО 25-27 ЛЕТ.

«Мужчина должен быть строгим, со стержнем, но со своей девушкой должен быть мягким. Я не могу себе представить, что я дома с детьми сижу, а жена зарабатывает, это для меня моральная кастрация».

Факт 14. Главное – найти свой путь

УСТАНОВКА НА ПОИСК СЕБЯ СФОРМУЛИРОВАНА РОДИТЕЛЯМИ И ПЕДАГОГАМИ.

АКТИВНО ТРАНСЛИРУЕТСЯ ЧЕРЕЗ МАССОВУЮ КУЛЬТУРУ И ИНТЕРНЕТ.

«Дети учатся на всяких экономиках, потом уходят. Один ушел в кино после Вышки, другой вообще будет на барабанах играть, окончив РЭШ и Вышку. У меня есть девочка, она долго металась, на психфак собиралась, но там нет желания серьезного. Потому что она актриса, я ее на это ориентирую. Я ей все время говорю: «Может быть, из тебя не вырастет большой актрисы, но это то, что ты очень любишь, это твое».

Факт 15. Установка на гедонизм

ГЛАВНЫЙ ЗАПРОС ОТ ЖИЗНИ – БЫТЬ СЧАСТЛИВЫМ. Наслаждение жизнью, получение от нее удовольствия, ценность каждого мгновения и любовь к себе.

СТАТЬ СЧАСТЛИВЫМ МОЖНО ТОЛЬКО, ЕСЛИ НАЙДЕШЬ СВОЙ ПУТЬ.
ТРУДНОСТИ ОЗНАЧАЮТ ТО, ЧТО ПУТЬ ВЫБРАН НЕВЕРНЫЙ.

«Моя хотела быть археологом. Думала, это все про интересные находки и открытия. А потом поняла, что большая часть работы – это сидеть по архивам и что-то изучать-находить, и сразу расхотела».

«Если я буду читать это через 20 лет, я бы хотел спросить у себя: доволен ли я своей жизнью? Посоветую себе радоваться жизни, и идти к своей цели».

Факт 16. Счастье – это и есть успех

УСПЕХ ИЗМЕРЯЕТСЯ НЕ БОГАТСТВОМ И СТАТУСОМ, А
РАЗНООБРАЗИЕМ ЖИЗНИ И УДОВОЛЬСТВИЕМ.

ПРИВЕСТИ К УСПЕХУ МОЖЕТ ТОЛЬКО «ПРАВИЛЬНО ВЫБРАННЫЙ
СВОЙ ПУТЬ».

«Успешность — это когда ты радуешься жизни, чем бы ни занимался, у тебя в душе гармония, если ты работаешь за 20 тысяч, но при этом счастлив, нет внутри конфликтов, ты успешный человек».

«Успех – это точно не то, что под этим понятием подразумевают – много денег, работа, по мне это глупости. Много денег для счастья не надо. Я думаю, это семья, любимая работа, увлечения, друзья».

Факт 17. Саморазвитие – это модно

ЦЕНТЕНИАЛЫ ПОСТОЯННО ГОВОРЯТ О «САМОРАЗВИТИИ» И
«САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ».

САМОРАЗВИТИЕМ СЧИТАЕТСЯ ЛЮБОЕ УВЛЕЧЕНИЕ, ЛЮБАЯ
АКТИВНОСТЬ «ПО ЖЕЛАНИЮ». Путешествия, занятия музыкой или
рисованием, походы в кино или театр, интерес к истории или фотографирование.

«Сейчас модно куда-то ходить, развиваться, люди с активной позицией
привлекают...»

«Я тут посмотрел, здесь люди понимающие собрались, кто-то музыкалку
закончил, это дает огромную площадку к развитию, кто-то футболом занимается,

человек не деградирует, я знаю, у меня есть знакомый такой, он не деградирует. Человек всесторонне развитый».

Факт 18. Жизнь хороша, когда разнообразна

ЖИЗНЬ ДОЛЖНА БЫТЬ РАЗНООБРАЗНОЙ. В жизни должны сочетаться работа, семья, увлечения, путешествия, общение с друзьями, иначе жизнь кажется скучной, а человек – «деградирует».

ОБЯЗАТЕЛЬНО НУЖНО ПРОБОВАТЬ РАЗНОЕ. Тогда и жизнь «интереснее», и проще найти «найти свой путь».

«Вы решили путешествовать, нашли для себя что-то новое, вас осенило, что этот путь, по которому вы мельком прошли, он именно ваш, если вы дальше будете по нему идти, у вас будет более счастливая жизнь, чем если вы останетесь в том же месте, в котором родились. То, что было до этого - обыденность, вряд ли вы будете жить счастливо, если вам изначально что-то не нравилось».

Факт 19. Работа должна быть в радость

СЛОВА «КАРЬЕРА» И «ПРЕСТИЖНАЯ РАБОТА» ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ЗВУЧАТ.

«ВКАЛЫВАТЬ» МОЛОДЫЕ ЛЮДИ НЕ ГОТОВЫ.

РАБОТА ДОЛЖНА ПРИНОСИТЬ УДОВОЛЬСТВИЕ, ДОХОД И НЕ ОТНИМАТЬ МНОГО ВРЕМЕНИ.

«Знаешь, хочу тебе посоветовать не задерживаться на работе допоздна и не уделять ей слишком много внимания, ведь это не так важно, как воспитание твоих детей с женой».

«Идеальная работа должна занимать часть времени, есть свободное время для семьи. Хорошая зарплата – чтобы хватало на повседневную жизнь, не очень много».

Факт 20. Установка на индивидуализм

НЕ ДУМАЮТ О ТОМ, ЧТОБЫ МЕНЯТЬ МИР ИЛИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО.

В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ХОТЯТ СДЕЛАТЬ КОМФОРТНОЙ СВОЮ ЖИЗНЬ И ЖИЗНЬ БЛИЗКИХ.

«Я считаю, что благотворительностью сейчас заниматься глупо. Если у тебя есть время на то, чтобы пойти и в каком-то детдоме помыть окна, лучше потратить это время на себя и саморазвитие, чтобы потом заработать больше денег. И тогда в будущем ты сможешь, например, закупить игрушки для целого детского дома».

Факт 21. Страстно хотят признания

ОЖИДАЮТ ПОХВАЛЫ НА ЛЮБОЕ ДЕЙСТВИЕ И ВО ВЗРОСЛОЙ ЖИЗНИ.

ПРИЗНАНИЕ ДОЛЖНО ВЕСТИ К СОЦИАЛЬНОЙ ПОПУЛЯРНОСТИ. На работе, среди друзей, в социальных сетях.

«Мы по-другому живем идем посмотреть и сфоткать, чтобы другие оценили и позавидовали, а раньше мы ездили куда-то просто отдохнуть».

«Признак успеха – страничка в Википедии».

Факт 22. Модно быть умным.

УМЕТЬ УСТАНОВЛИВАТЬ СОЦИАЛЬНЫЕ СВЯЗИ.

ПОДДЕРЖИВАТЬ РАЗГОВОР НА РАЗНЫЕ ТЕМЫ.

БЫТЬ НЕСКУЧНЫМ.

«Умная девушка – это та, с которой интересно поговорить на разные темы: об учебе, о поездках, обо всем, много тем для разговора».

«Умный – это со смекалкой. Он может учиться плохо, но если будет смекалистый, умеет общаться, это будет хорошо».

Факт 23. Апология семейных ценностей

СРЕДИ МОЛОДЕЖИ ПРИНЯТО ЗАЯВЛЯТЬ, ЧТО ОНИ ЛЮБЯТ СВОЮ СЕМЬЮ, ОБОЖАЮТ РОДИТЕЛЕЙ.

УДАЧНАЯ СЕМЕЙНАЯ ЖИЗНЬ – ПРИЗНАК СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ, И В КОНЕЧНОМ ИТОГЕ, СЧАСТЬЯ.

СОЗДАНИЕ ХОРОШЕЙ СЕМЬИ – БОЛЕЕ ВАЖНАЯ ЦЕЛЬ, ЧЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ.

«Я вижу, что родители всю мою жизнь будут моей самой надежной опорой, мама с папой – это те люди, на которых я реально могу положиться».

Факт 24. Страх разочаровать родителей

ПОЗИТИВНОЕ ДАВЛЕНИЕ. Модель воспитания, при которой акцент делается на поощрение и «веру в ребенка», оказывается для молодых людей «позитивным давлением».

СТРАХ НЕ ОПРАВДАТЬ ВОЗЛОЖЕННЫХ НАДЕЖД.

«Боюсь, что мои родители будут относиться ко мне не так, как было раньше или сейчас. Сейчас они ко мне хорошо относятся, но боюсь, что будут относиться плохо... И у меня так: папа смотрит на меня, говорит: ты молодец, я в тебя верю, продолжай так же. И это нелегко».

Факт 25. Неправильный выбор – это катастрофа

«ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР» СТАНОВИТСЯ ПОЧТИ ВОПРОСОМ ЖИЗНИ ИЛИ СМЕРТИ. Ошибиться нельзя, ведь тогда под угрозой оказывается счастье, а значит ощущение успешности.

СТРАХ НЕОБРАТИМОСТИ СДЕЛАННОГО ВЫБОРА. Центениалам кажется, что при обилии дорог и развилоч, пойти можно только по одной и только один раз.

«Вдруг не оправдаешь свои надежды: правильно ли ты сделал свой выбор, мы сейчас выбираем профессию, потом доучиваешься и понимаешь, либо сделал правильный выбор, либо, что это не твое».

«Идеальное будущее, это если я понял, что не ошибся с выбором».

Факт 26. Свобода выбора – не помощь, а затруднение.

РОДИТЕЛИ НЕ ПОМОГАЮТ В ВЫБОРЕ ПУТИ. Они отказываются брать на себя ответственность, поскольку сами не знают «как правильно» и боятся упреков в будущем.

МОЛОДЫЕ ЛЮДИ ЧУВСТВУЮТ РАСТЕРЯННОСТЬ, СТОЯ ПЕРЕД ВЫБОРОМ. Нет никаких четких ориентиров, а путь родителей кажется рутинной и однообразием.

«Мы - растерянное поколение. Раньше родители были строгими, но это максимально позитивная строгость: они подсказывали, как надо, к ним прислушивались. Да, а теперь ты стоишь на перекрестке, не знаешь куда податься. Сама свобода оказалась ограничением».

Факт 27. Страх «обычной» жизни.

СТРАХ, ЧТО ВЗРОСЛАЯ ЖИЗНЬ БУДЕТ ОДНООБРАЗНОЙ. Обычной, без ярких впечатлений.

НЕУМЕНИЕ ВИДЕТЬ РАДОСТЬ В ПОВСЕДНЕВНОСТИ. Жизнь без спонтанности и интенсивных переживаний не может быть интересной.

«Еще рутины боюсь, повседневности, обыденности, когда теряешь счет времени. Все пройдет и не заметишь».

«Я боюсь повзрослеть в плохом смысле этого слова и стать занудой. Человек пришел с работы, сходил в магазин, поспал и пошел на работу. Любовь к жизни, радость и веселье теряются».

Факт 28. Страх одиночества и социального несоответствия

ИДЕАЛЬНОЕ БУДУЩЕЕ – СЕМЬЯ И ДРУЗЬЯ.

БЫТЬ «ОДИНОЧКОЙ» – ЭТО ПРОВАЛ И ВЫПАДЕНИЕ ИЗ СОЦИУМА.

Одиночество не означает независимость и свободу.

«Люди смотрят на меня с ужасом и не понимают меня. Меня это пугает. Я могла бы жить одна или только с одним человеком, но хотелось бы, конечно, находиться в социуме, без этого не получится жить полноценно».

«В себе не нравится плохое умение взаимодействовать с людьми. Это значит неумение поддержать беседу, познакомиться, поддерживать существующие отношения».

Факт 29. Минимальный горизонт планирования

ОТДАЛЕННОЕ БУДУЩЕЕ КАЖЕТСЯ НЕПОНЯТНЫМ И ПУГАЮЩИМ.

КОРОТКИЙ ГОРИЗОНТ ПЛАНИРОВАНИЯ. Горизонт планирования работает только при наличии абсолютно понятной цели: закончить школу, сдать экзамены, закончить ВУЗ.

«Будущее – вообще не очень задумываемся. Начинаем думать – становится вроде страшно, и интересно тоже. Страшно – что не оправдаешь свои надежды, надежды родителей, вдруг останешься без работы».

«План на день - да, а план на год, два, три, десять лет - нет. Есть примерные ориентиры —выбранный вуз, специальность».

**Факт 30. Главные ожидания от будущего – комфорт и спокойствие
СТАВЯТ ПЕРЕД СОБОЙ НЕАМБИЦИОЗНЫЕ ЦЕЛИ, ЧТОБЫ НЕ
РАЗОЧАРОВАТЬСЯ.**

ОЖИДАНИЯ ОТ БУДУЩЕГО - «SAFE CHOICE». «Нормальная жизнь», «простое счастье», комфорт, благополучие, спокойствие, семья.

«Я хочу обыкновенного женского счастья) семью, домик у пруда чтобы по нему бегали дети) чтобы не нуждаться ни в чем) но и лишнего тоже не нужно) чтобы родители были здоровы и горды за это счастье».

«Они бюргерски настроены все: они хотят нормальной жизни, нормальных денег, нормальных путешествий».

Ключевые выводы и рекомендации

Где взаимодействовать

Реклама и информация для молодежи должна быть сдвинута в интернет необходимо искать своих агентов влияния, своих блогеров: не только в уже традиционных «ВКонтакте», Facebook, но и в Instagram, YouTube и других появляющихся сетях. Необходимо помнить, что молодые люди выходят в сеть отовсюду: причем преимущественно с мобильных устройств, а не с компьютеров. Это нужно учитывать при разработке приложений и размещении рекламы

необходимо учитывать возрастную дифференциацию социальных сетей, чтобы правильно «ловить» целевую аудиторию.

Как взаимодействовать

1. Общаясь с современной молодежью лучше показывать, а не рассказывать.

2. Чтобы удерживать внимание центениалов необходимо:

- не перегружать их большими объемами информации – должно быть сразу понятно и «цепляюще»;
- предпочтительно подавать информацию в наглядном визуальном виде;
- использовать простой неформальный язык, но не пытаться «подделываться» под сленг;
- вовлекать их в активное «практическое» взаимодействие (игры, переписки-комментарии).

3. Думая об использовании в коммуникации, нужно ориентироваться на «среднестатистического» человека. Если использовать партнерские программы с марками/celebrities, нужно постоянно отслеживать их актуальность и регулярно их обновлять.

Что говорить:


- Апеллировать к авторитету, возрасту, опыту, традиции и проверенности временем в общении с центениалами бесполезно.
- Единственный способ взаимодействовать с ними, убеждать: объяснять, обсуждать и приводить аргументы.
- В коммуникации сейчас не надо апеллировать к карьере и карьерному успеху и, в целом, к амбициозным целям, которые достигаются упорным трудом а надо отсылать к удовольствию и счастью.
- Не стоит обещать светлое и прекрасное будущее: оно абстрактно и в него не очень верят.

- **Продолжение приложения Б**

- Не стоит использовать отсылки к конфликту поколений, подростковому бунту – это не релевантно.

- Не имеет смысла апеллировать сейчас к поколенческим ценностям: они не отрефлексированы, в сознании молодежи не существуют.

Настройка инструментария чат-бота на платформе Наносематика

 Категории ?

Без категории

ВШЭУ


Знакомство

Образовательные
направления

Справочник

Часто задаваемые вопросы

ЮУрГУ

 Фильтр по якорям ?

Без якоря

Аспирантура

Бакалавриат

БУАА

Знакомство

ИТЭ

Кафедры

ЛЭИУ

Магистратура

МАРК

Приемная комиссия

Программы подготовки

Специалитет

Стоимость

ТД

УИБ

ФДОиК

ЭБ

ЭиУРТ

ЭиУСЗ

ЭПиУП

ЭТПМУ

ЭТУП

Справочник

- § * Бабанов~ *
- § * Юли~ Владимировн~ *
- § * зам~ дир~ по страт~ развитию *

БАБАНОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА
заместитель директора по стратегическому развитию

ПН 10:30-15:00
СР 10:30-15:00
ПТ 10:30-15:00

ауд. 225/ГУК
267-9876

Справочник

- § * Халитов~ *
- § * Светлан~ Анатольевн~ *
- § * зам~ дир~ по проф~ и работе с абит~*

ХАЛИТОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА
заместитель директора по профориентации и работе с абитуриентами

ПН 10:30-15:00
СР 10:30-15:00
ПТ 10:30-15:00

ауд. 225/ГУК
267-9876

Справочник

- § * Данилов~ *
- § * Ирин~ Валентиновн~ *
- § * зам~ дир~ * науч~ раб~ *

ДАНИЛОВА ИРИНА ВАЛЕНТИНОВНА
заместитель директора по научной работе

ПН 10:30-15:00
СР 10:30-15:00
ПТ 10:30-15:00

ауд. 225/ГУК
267-9876

Справочник

- § * Савельев~ *
- § * дир~ Высшей школы экономики и управления *
- § * дир~ ВШЭУ *
- § * Ирин~ Петровн~ *

САВЕЛЬЕВА ИРИНА ПЕТРОВНА
директор Высшей школы экономики и управления

ПН 10:30-15:00
СР 10:30-15:00
ПТ 10:30-15:00

ауд. 224/ГУК
267-9026

Справочник

- § * Карпушкин~ *
- § * Анжелик~ Викторовн~ *
- § * зам~ дир~ по уч~ работе *

КАРПУШКИНА АНЖЕЛИКА ВИКТОРОВНА
заместитель директора по учебной работе


ПН 10:30-15:00
СР 10:30-15:00
ПТ 10:30-15:00

ауд. 225/ГУК
267-9876

☐ **Часто задаваемые вопросы**

- \$ *сколько сто~*
- \$ *стоим~*
- \$ *контракт*

Стоимость обучения в 2017-2018 гг. <http://abit.susu.ru/pay/cost.php>

Чтобы выбрать направление подготовки и узнать количество бюджетных и контрактных мест, напиши в ответ "Направления"  [Стоимость](#)

☐ **Часто задаваемые вопросы**

- \$ * приемн~ комисси~ *
- \$?
- \$ *позвонить*
- \$ *телефон*
- \$ *адрес*

Если я не ответил на твой вопрос, то дождись пожалуйста ответа администратора или напиши позже.

Также ты можешь обратиться по многоканальным телефонам приемной комиссии: +7 (351) 267-94-52 или 8 800 300 00 55

Полезные ресурсы:

Высшая школа экономики и управления ЮУрГУ <http://hsem.susu.ru/>

Единый портал для абитуриентов <http://abit.susu.ru/>  [Приемная комиссия](#)

☐ **Часто задаваемые вопросы**

- \$ * подать заявление онлайн *
- \$ * универис *

Заявление можно подать на вкладке Личный кабинет абитуриента на сайте УНИВЕРИС <http://www.univeris.susu.ru/SitePages/Home.aspx>
Для подачи заявления зарегистрируйся и предоставь информацию о себе, загрузив копии необходимых документов

☐ **Часто задаваемые вопросы**

- \$ * с какого числа прием *
- \$ * до какого числа прием *
- \$ * сроки приема *

Срок начала приема документов, необходимых для поступления, - 20 июня. Срок окончания приема документов зависит от формы обучения.

Очная форма обучения:

Для лиц, поступающих на бюджет — до 26 июля
сдающих экзамены ЮУрГУ- творческие — до 10 июля
сдающих экзамены ЮУрГУ- общеобразовательные — до 15 июля
Для лиц, поступающих на платную основу обучения — до 15 августа

Заочная форма обучения:

Для лиц, поступающих на бюджет — до 26 июля
(сдающих экзамены ЮУрГУ- общеобразовательные — до 15 июля)
Для лиц, поступающих на платную основу обучения — до 15 сентября

Календарь абитуриента ЮУрГУ <http://abit.susu.ru/priem/calendar/>

Календарь абитуриента ВШЭУ ЮУрГУ

http://hsem.susu.ru/calendar/action~agenda/request_format~json/cat_ids~316/

- Образовательные направления**
- \$ *направления*
 - \$ *специальности*
 - \$ *программы подготовки*
 - \$ *мест*
 - \$ *обучение*
 - \$ *поступить*
 - \$ *бюджет*
- # Выбери желаемый уровень подготовки: средне-специальное образование, бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура.
- Подбор направления по экзаменам <http://edu.ode.ru/abit/> [🔗 Программы подготовки](#)
-
- Образовательные направления** [🔗 Программы подготовки](#)
- \$ *аспирантура*
- # Вся информация об обучении в аспирантуре <https://www.susu.ru/ru/education/post-graduate/aspirantura>
- Чтобы выбрать другой уровень подготовки, напиши в ответ "Направления" [🔗 Аспирантура](#)
-
- Образовательные направления** [🔗 Программы подготовки](#)
- \$ *бакалавр~*
- # Выбери направление бакалавриата:
1. Информационные системы и технологии
 2. Прикладная информатика
 3. Инноватика
 4. Экономика
 5. Менеджмент
 6. Управление персоналом
 7. Государственное и муниципальное управление
 8. Бизнес-информатика
 9. Торговое дело
- Чтобы выбрать другой уровень подготовки, напиши в ответ "Направления" [🔗 Бакалавриат](#)
-
- Образовательные направления** [🔗 Программы подготовки](#)
- \$ *специалитет*
- # Выбери направление специалитета:
1. Экономическая безопасность
 2. Таможенное дело
- Чтобы выбрать другой уровень подготовки, напиши в ответ "Направления" [🔗 Специалитет](#)
-
- Образовательные направления** [🔗 Программы подготовки](#)
- \$ *магистр~*
- # Выбери направление магистратуры:
1. Прикладная информатика
 2. Инноватика
 3. Экономика
 4. Менеджмент
 5. Управление персоналом
 6. Государственное и муниципальное управление
 7. Бизнес-информатика
 8. Финансы и кредит
 9. Государственный аудит
- Чтобы выбрать другое направление, напиши в ответ "Направления" [🔗 Магистратура](#)