

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Уральский гуманитарный институт
Кафедра общей и социальной психологии

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ ПЕРЕД ГЭК
Зав. кафедрой общей и социальной
психологии
Сыманюк Э.Э.
(Ф.И.О.)
« »/« »/« » 2022 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Исследование восприятия интерфейсов и вовлеченности пользователей программным продуктом

Руководитель: Сыманюк Э. Э.,
Д.психол.н., профессор

Нормоконтролер: Буковей Т.Д.

Студент группы: УГИЗМ-395201
Голованов Дмитрий Олегович

Екатеринбург

2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ВОСПРИЯТИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ	15
1.1 Понятие восприятия в современной психологии	15
1.2 Понятие вовлеченности в современной психологии	20
1.3 Формы восприятия и вовлеченности	28
2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ И ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРОГРАММНЫМ ПРОДУКТОМ	33
2.1 Вступление к исследованию	33
2.2 Характеристика процедур и методов исследования	34
2.3 Цели и задачи исследования	37
2.4 Гипотезы исследования	37
2.5 Первый этап исследования: Анализ тепловых карт	39
2.6 Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта	46
2.7. Обработка результатов исследования второго этапа	53
2.8. Методика на определение эмоционального интеллекта у выборки респондентов	67
2.9 Количественные и качественные характеристики исследования восприятия вовлеченности	72
2.10 Корреляционный анализ	77
2.11 Когнитивный компонент восприятия и его проявления на разных этапах взаимодействия с интерфейсами	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	83
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	87
ПРИЛОЖЕНИЕ	96

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

В условиях современного и постоянно ускоряющегося ритма жизни, общественного, технического, научного и информационного прогресса, - человеку необходимо не только владеть актуальными навыками, следить за обширными потоками информации, но и постоянно поддерживать свое профессиональное развитие и эффективное усвоение новых знаний [1].

Получение актуальной, полной и достоверной информации. Взаимодействие и использование программного обеспечения (веб-сайтов, интернет магазинов и приложений для мобильных устройств) – важное условие успешного функционирования человека и бизнеса в современном и стремительном мире.

Для предприятий проблема эффективного интерфейса взаимодействия пользователя со своими корпоративными информационными системами, один из важнейших факторов успеха в распространении и управлении информацией и информационными потоками.

Поэтому, в условиях современности, увеличения роли автоматизации всех процессов жизнедеятельности, актуализируется необходимость исследования восприятия программных интерфейсов сайта, его мобильную адаптацию, удобство использования целевой аудиторией и легкость восприятия. Для этого необходимо определение способов восприятия пользователей в процессе взаимодействия и использовании программных интерфейсов. Понимая психологическую природу восприятия, мы можем выполнять тестирования и мероприятия, направленные на анализ взаимодействия и повышение их эффективности. Более рационально и с меньшими затратами управлять информационными потоками и процессом взаимодействия пользователей.

Активное изучение психологии восприятия программных продуктов принято считать относительно новым научным направлением, появившемся во второй половине XX века [14]. На его формирование оказали значительное влияние ученые: Алиева Н. З., Барабанщиков В. А., Венцов А. В., Делез Жиль Фрэнсис Бэкон, Журавлев И. В., Кайнова Е. Г., Мерло-Понти Морис, Нельсон Годд, Хаксли Олдос и т.д. Практическими исследованиями в данной предметной области занимались такие эксперты, как Антонова Н.В, Дж. Стрэттон, Патоша О.И, Ян Австрией и другие.

Объект исследования: поведение пользователя (человека) его восприятие интерфейсов программного обеспечения.

Предмет исследования: технология восприятия интерфейсов.

Цель исследования: анализ и выявление социально-психологических характеристик вовлеченности и восприятия программных интерфейсов у разных референтных групп. Для последующего улучшения данного взаимодействия.

Задачи исследования: выполнение описанной выше цели требует постановки и решения следующих исследовательских задач на практике:

1. Проанализировать влияние психологии восприятия программных интерфейсов как социально-психологического явление.
2. Изучение зарубежных и отечественных подходов к исследованию понятия «восприятия» / «восприятия интерфейсов [33].
3. Выяснить и описать содержательные характеристики структуры в психологии восприятия пользовательских интерфейсов и разработать методики оценки эффективности использования программного обеспечения.
4. Выявить уникальные особенности взаимодействия и восприятия структуры человеческого восприятия, на разных этапах взаимодействия с информационной системой.

5. На практике оценить и проверить модель восприятия интерфейсов и вовлеченности пользователей, подтвердить или опровергнуть наличие прямых взаимосвязей между ее основными структурными компонентами.

Гипотезы исследования

Не секрет, что на практике психологическое восприятие программных интерфейсов имеет социально-психологическую сложную и неоднородную структуру, включающую пять основных и базовых компонентов: когнитивный, эмоциональный, поведенческий, мотивационный, ценностный. [24]. Все эти компоненты образуют устойчивые взаимосвязи друг с другом. На восприятие программных интерфейсов могут влиять:

- Психологические особенности личности.
- Социальный статус и сфера деятельности.
- Пол и возраст.
- При проектировании эффективных для работы и восприятия программных интерфейсов необходимо учитывать психо-физические факторы эффективного восприятия и взаимодействия с программным комплексом.

- Уровень и степень развития интеллекта.
- Модальность восприятия.

Основные гипотезы исследования:

1. В модели восприятия и вовлеченности могут входить устойчиво взаимосвязанные между собой психологические компоненты: когнитивный, эмоциональный, поведенческий, мотивационный, ценностный.

2. Гипотеза о значимости восприятия и вовлеченности программных интерфейсов сайта в зависимости от группы исследуемой аудитории.

3. Гипотезы с необходимостью по максимуму упрощать программный интерфейс и более детально структурировать подачу информации.

4. Найти взаимосвязь и оценить ее силу между высоким уровнем восприятия программных интерфейсов и уровням эмоционального интеллекта.

5. Необходимо с помощью анализа психологических профилей разных групп аудиторий, разбитых по возрасту и социальному статусу проверить модели восприятия и вовлеченности в процессе использования программного обеспечения.

Эмпирическая база исследования

Предприниматели, заинтересованные в эффективной работе своих программных интерфейсов, вебсайтов, интернет-магазинов. А также пользователи данных информационных систем.

Исследование было разбито на три этапа. В первом этапе приняло участие более 30 000 посетителей и пользователей информационной системы. Данные в обезличеной форме, в соответствии с их интересами и взаимодействию с программными интерфейсами, собирались внутренними системами аналитики, после чего анализировались и строились тепловые карты интересов пользовательского интерфейса программного обеспечения.

Структура целевой аудитории данной группы распределена в следующих целевых пропорциях: 60% это предприниматели и собственники бизнеса, 30% специалисты по маркетингу и информационным технологиям, 10% это прочие группы пользователей, интересующихся смежными темами.

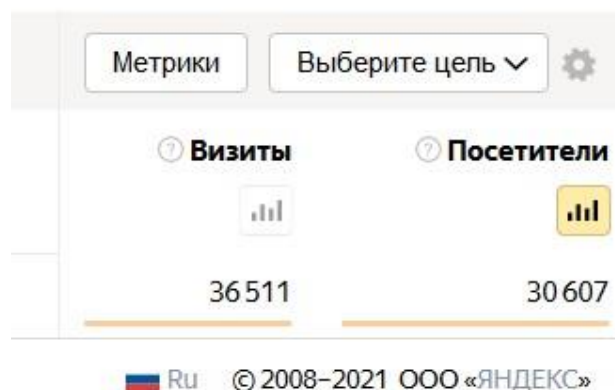


Рисунок 1. Численность пользователей системы на первом этапе исследования

Сбор данных, для первого этапа исследования, проводился в период с август 2020 года по август 2021 года.

На втором этапе исследования, было запущено анкетирование, в рамках которого приняли участие 107 пользователей данной программной системой. В проведенном в исследовании анкетировании структура целевой аудитории выглядела следующим образом (рис. 2):

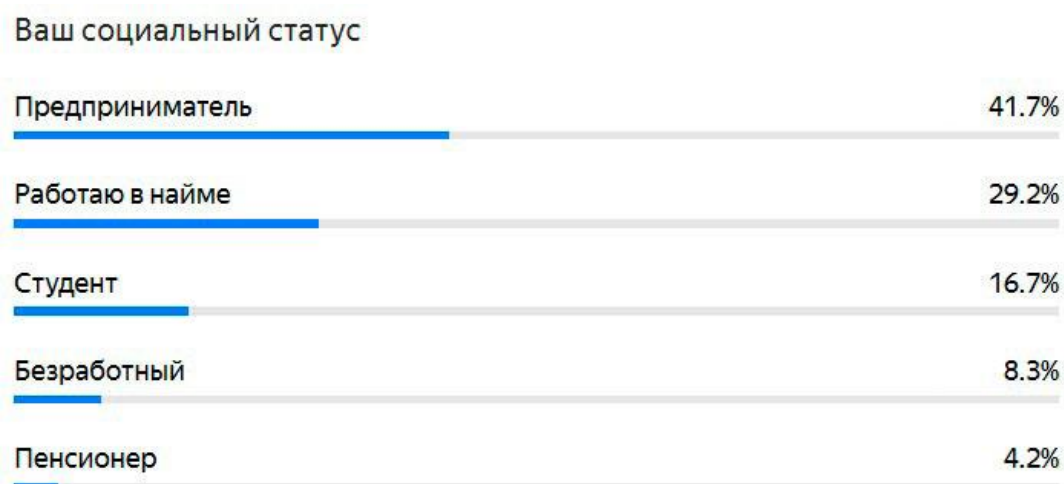


Рисунок 2. Социальный статус респондентов, второго этапа исследования

На третьем, заключительном этапе исследования у респондентов проведено исследование на уровень их эмоционального интеллекта и произведено доказательство выдвинутой гипотезы о влиянии эмоционального интеллекта и его развития на общее восприятие интерфейсов программного обеспечения и вовлеченность работы с ними. Чем выше развит интеллект, в том числе компонент эмоционального

интеллекта, тем выше возможная вовлеченность и эффективное восприятие интерфейсов программного обеспечения разрабатываемого нами. А также установлена приоритетная модальность восприятия.

Методология и методика исследования

В основе исследования методология опирается на системный подход, а также социологические, психологические теории в совокупности с исследованиями в области информационных технологий, раскрывающие актуальную сущность концептуальных подходов к проблеме.

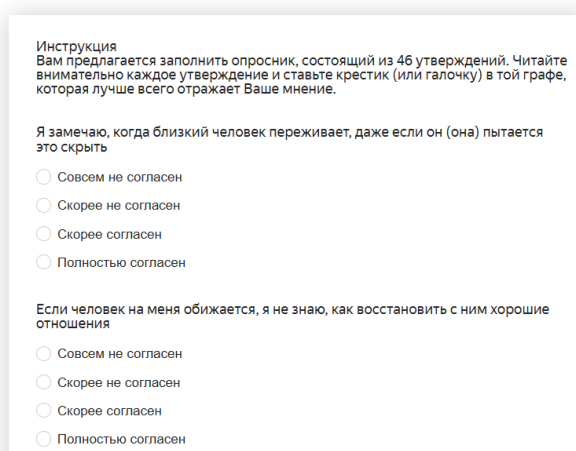
В представленной работе нашли свое применение, как методы теоретического анализа, сравнительного анализа, так и методики обобщения и систематизации [7].

В работе использовались следующие психодиагностические методики:

- Методика на определение уровня эмоционального интеллекта Д.В.Люсина, в форме анкеты:

<https://forms.yandex.ru/cloud/5e85ae711bc38d3622fb0c12/>

Методика на определение эмоционального интеллекта



Инструкция
Вам предлагается заполнить опросник, состоящий из 46 утверждений. Читайте внимательно каждое утверждение и ставьте крестик (или галочку) в той графе, которая лучше всего отражает Ваше мнение.

Я замечаю, когда близкий человек переживает, даже если он (она) пытается это скрыть

Совсем не согласен
 Скорее не согласен
 Скорее согласен
 Полностью согласен

Если человек на меня обижается, я не знаю, как восстановить с ним хорошие отношения

Совсем не согласен
 Скорее не согласен
 Скорее согласен
 Полностью согласен

Рисунок 3. Анкета исследования методики на определение эмоционального интеллекта

Достаточная достоверность, а также надежность результатов обеспечена использованием валидных методов исследования, репрезентативностью выборки (в составе первого теста более 30 тысяч испытуемых, в составе второго теста 107 испытуемых, в составе последующих тестов 45-50), применением количественного и качественного анализа данных, построения тепловых карт интересов и восприятий, методов математической статистики.

Научная новизна лежит в плоскостях исследования социально-психологической природы вовлеченности и восприятия, программных интерфейсов систем управления, в разработке и выделении структурных моделей. Структурная модель вовлеченности и восприятия легла в основу эмпирического исследования, в котором не только анализировались поведенческие проявления вовлеченности в интерфейсах программного обеспечения, но и уделялось внимание эмоциональному, мотивационному и ценностному элементам, что позволило глубже изучить особенности взаимодействия целевых аудитории и сегментов пользователей.

Проанализированы, выявлены и описаны особенности структуры восприятия пользовательских интерфейсов на разных стадиях взаимодействия с информационной платформой: компоненты поведения имеют различную степень представленности в структуре восприятия в использовании информационных систем и интерфейсов.

Выявлены и описаны различные формы вовлеченности и восприятия, техники консультирования предпринимателей, характерные особенности использования программных интерфейсов на разных этапах работы информационной системы.

Обнаружены отличия в использовании интерфейсов у разных групп пользователей.

Теоретическая значимость анализа и исследования позволяет разработать теоретические положения для концепции исследования пользовательского поведения при работе с интерфейсами программного

обеспечения и психологических особенностей восприятия, описание его социально-психологических особенностей в, содержательном анализе структуры и форм консультирования.

Итоговые результаты исследований вносят вклад в изучение теоретического углубленного понимания феномена психологического цифрового восприятия различных форм пользовательских интерфейсов информационной системы. Выделяется важность практического исследования не только внешних поведенческих проявлений восприятия, но и его важных внутренних характеристик и признаков [32].

Практическая значимость. В исследовании удалось установить и выявить содержательные характеристики вовлеченности в разных группах аудиторий пользователей программным интерфейсом сайта. Полученные результаты могут применяться в процессе разработки новых программных систем, для повышения эффективности их работы, увеличение автоматизации рутинных процессов в организации, увеличение охвата и онлайн продаж с помощью данного программного обеспечения, как единой электронной платформы с функциями приема платежей.

Результат:

Это технология консультирования предпринимателей по созданию, адаптации и модернизации психологически удобного пользовательского интерфейса для программных продуктов (сайты, мобильные приложения, интернет магазины).

Результаты данного исследования могут быть интересны организациям которые занимаются разработкой и модификацией программных интерфейсов информационных систем, а также владельцам таких информационных систем и лицам, ответственным за их эффективное функционирование и развитие.

Положения, выносимые на защиту:

1. Вовлеченность и восприятия программных интерфейсов имеют социально-психологическую природу. Они развиваются в социальном контексте в процессе взаимодействия с интерфейсами программного обеспечения (корпоративного сайта), общением с представителями компании через средства удаленной связи и отражает внутренний источник эмоционального интеллекта личности, его заинтересованность в работе с компанией.

2. Основная структура вовлеченность и восприятия программных интерфейсов представлена пятью ключевыми компонентами (когнитивный, эмоциональный, ценностный, поведенческий, мотивационный), которые образуют устойчивые взаимосвязи. Когнитивный компонент восприятия элементов и интерфейсов программного продукта выделяется различными представлениями об интерфейсах сайта и их связи с особенностями работы компании. Эмоциональный компонент восприятия при использовании программного обеспечения, представлен аффективным отношением и доминирующими эмоциями, сопровождающими взаимодействие с компонентами интерфейсов сайта и последующим общением с представителем компании. Поведенческий компонент выделяем и проводим анализ через поведенческую активность субъекта и ее измерения в процессе взаимодействия с информационной системой [43]. Мотивационный компонент выделен через мотивационные характеристики субъекта в процессе работы с данными, представленными в интерфейсах системы. Ценностный компонент и его характеристики, обусловлены уровнем значимости уровня вовлеченности и восприятия для анализируемого субъекта, приписыванием ему определенной, важной, высокой значимой ценности.

3. Вовлеченность и восприятия программных интерфейсов информационной системы имеет как количественное, так и качественное измерение. Уровни вовлеченности и восприятия у выбранной аудитории,

возможно, измерять, количественными метриками (по зафиксированным поведенческим проявлениям), при этом вовлеченность и восприятия также имеют качественные параметры, отражающие разные взаимосвязи структурных компонентов и их изменения в процессе улучшения пользовательского опыта.

4. Вовлеченность и восприятие программных интерфейсов обладают содержательными отличиями на разных этапах взаимодействия с информационной системой и способа коммуникации с представителями компании:

a. Базовая структура вовлеченности и восприятия программных интерфейсов описывается наибольшим количеством взаимосвязей и вариаций между компонентами системы, которые часто носят диффузный (нечеткий, расплывчатый, рассеянный) и бессистемный характер; поэтому наиболее весомые компоненты однозначно выделить затруднительно [52].

b. В результате анализа восприятия в группе предпринимателей наиболее важными являются ценностный и мотивационный компоненты [16].

c. Структура вовлеченность и восприятия у респондентов, с учетом распределения их по возрастным категориям, выражена количеством связей компонентов, когнитивный и эмоциональный компоненты имеют больший вес [20].

d. Структура вовлеченность и восприятия, исследуемой группы сотрудников, работающих в найме, характеризуется средним количеством связей компонентов и не является доминирующей [50].

5. На различных этапах работы с информационной системой, у респондентов проявляются разные формы вовлеченности: для сотрудников, работающих в найме в большей степени свойственны пассивная вовлеченность или псевдо вовлеченность, для группы, в состав

которой входят предприниматели, характерна высокая степень активной вовлеченности.

Характеристика и обоснование выбранных методик

Для решения аналитических задач, в работе были использованы следующие методики:

- **Корреляционный анализ.** Эффективный метод для изучения возможных взаимосвязей между различными группами переменных. Рекомендован к применению в подобных работах.

- **Тепловые карты восприятия (англ. heatmap).** Являются промышленным стандартом в Интернет-маркетинге для удобного исследования и анализа восприятия программных интерфейсов.

- **Методики аналитического выравнивания и прогнозирования, построение и анализ тренда, выявление тенденции.** Наглядные и популярные методики качественного и количественного анализа параметров эффективной работы, восприятия и взаимодействия пользовательского опыта с программным обеспечением.

- **Тест (опросник) эмоционального интеллекта Люцина Д.В.** Данный опросник одобрен в научном сообществе, позволяет оценить уровень эмоционального интеллекта, что позволяет нам устанавливать и анализировать связь восприятия интерфейсов разработанного нами программного обеспечения и когнитивных характеристик интеллекта у наших респондентов.

- **Методика диагностики доминирующей перцептивной модальности Ефремцева С.** Позволяет определить доминирующую модальность восприятия, что важно в нашем исследовании, чтобы в дальнейшем произвести максимальное воздействие именно на нее.

Соответствие работы паспорту научной специальности. Описанные в работе положения, соответствуют специальности 37.04.01 – «Психология»: изучение закономерностей поведения и деятельности людей при работе с интерфейсами системы, а также при взаимодействии

с сотрудниками компании [53]. Выраженных фактом включения респондентов в различные социальные группы [59]. Выделены и описаны основные направления прикладных исследований и практической работы в психологии консультирования, с учетом различий в восприятии и взаимодействиях с интерфейсами, психологических характеристик целевой аудитории разных социальных групп.

1. ВОСПРИЯТИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

1.1 Понятие восприятия в современной психологии

В наши дни, термин «Восприятие» – это познавательный психический процесс, позволяющий обеспечить целостное отражение предметов, ситуаций и событий и их взаимосвязей, возникающее при воздействии физических раздражителей на органы человеческих чувств.

Еще одно из определений: восприятия, перцепция (от лат. perceptio) — система обработки чувственных данных, включающая бессознательную и сознательную фильтрацию. Чувственное познание окружающего мира вокруг индивида, субъективно представляющееся непосредственным. Содержание и качество восприятия иногда (но не всегда) можно изменить с помощью целевого управления вниманием.

Предметность восприятия — это способность отразить и выделить объекты и явления, происходящие в окружающем человека мире, не в виде не связанных друг с другом последовательностей ощущений, а в форме целостных объектов и последовательностей. [10]. Стоит отметить и тот факт, что предметность не является врожденным свойством восприятия. Возникновение и совершенствование данного свойства происходит в процессе онтогенеза (индивидуального пути развития организма).

Целостность. В отличие характеристик ощущения, отражающего отдельные свойства объекта, восприятие позволяет установить целостный образ предмета и взгляда на него. Он формируется на основе обобщения получаемой в виде различных ощущений информации об отдельных

свойствах и качествах интерфейса управления информационной системы, а также связи с представителями компании. [55]. Целостность восприятия информационной системы может быть выражена в том, что в ситуации неполного отражения отдельных свойств анализируемого объекта происходит индивидуальный процесс мысленного достраивания полученной информации до целостного образа [63]. И на данный образ наша задача повлиять таким образом, чтобы он достроился в максимально позитивном векторе. Так как основная цель взаимодействия с интерфейсом системы для пользователей, - это получение информации об услугах и работах компании, установления доверительного контакта и связи с сотрудниками и как итог пользователь должен превратиться в клиента компании. Заказав услуги и получив при этом максимально возможный сервис в решении его задач.

Стоит отметить и тот факт, что с целостностью восприятия связана и его структурность [19]. Описанное свойство является комплексным и характеризуется особенностями восприятия, в том, что на практике в большинстве случаев восприятие не является прямой суммой всех ощущений. [42]. На практике, мы воспринимаем обобщенную модель, основанную, на нашем предыдущем жизненном опыте, которая формируется в течение некоторого промежутка времени. На практике, если человек слушает музыку, и она резко обрывается, то услышанные ранее звуки еще продолжают звучать у него в сознании. В такой ситуации слушающий понимает звуки, т. е. воспринимает и запоминает ее структуру в целом. Что позволяет, восприятию довести до нашего сознания структуру предмета или явления, с учетом уже накопленных ранее знаний и ощущений [9].

Следующим не менее важным и значимым свойством восприятия выделяется параметр константности (постоянство восприятия). Константностью принято называть постоянство характеристик свойств объекта при смене условий и опыта их восприятия. [15]. Например,

летающий в небе самолет будет восприниматься нами как большой объект, несмотря на тот факт, что его текущий зрительный образ в значительной степени меньше, чем его реальное изображение, когда мы стоим рядом с ним [67].

Благодаря важному свойству константности, проявляющемуся в эффективной способности к компенсации изменений текущих условий восприятия, мы воспринимаем окружающие нас зрительные образцы и объекты как в относительной степени постоянные. [32]. На практике, в максимальной степени константность можно увидеть в ситуациях при восприятии цветов, размеров и формы предметов [11].

А итоговая совокупность восприятия и его параметров зависит не только от типа или характера раздражителей, но и от самого субъекта, его опыта [58]. Воспринимают не отдельно глаз, цвет или ухо, а конкретно живого человека в целом, или весь интерфейс управления программным интерфейсом. Поэтому, в реальной жизни в восприятии всегда сказываются накопленный опыт и особенности личности самого человека в целом [64]. Зависимость восприятия от наполнения и опыта нашей психической жизни называется апперцепцией (процесс, в результате которого элементы сознания становятся ясными и отчетливыми).

Важную роль в апперцепции (процессе, в результате которого элементы сознания становятся ясными и отчетливыми) играют знания человека, предшествующий опыт, прошлая практика [67].

Поэтому итоговые смыслы восприятия могут определяться поставленной перед человеком целью или задачами, внутренними, скрытыми мотивами его деятельности, его интересами [71]. Важное место в процессе апперцепции отведено психологическим установкам и эмоциям, которые способны изменять или искажать содержание и целостность восприятия.

Следующим важным свойством восприятия является: осмысленность.

С учетом того, что восприятие возникает при действии раздражителя на чувственные органы, перцептивные образы всегда обладают и наделяются разумом смысловыми значениями. Психическое восприятие человека связано с его мышлением. Связь мышления и восприятия обусловлена тем, что сознательно воспринимать объект — это мысленно назвать его, соотнести к определенной группе, классу, связать его с определенным ассоциативным словом. Так, на практике, при виде незнакомого объекта мы сразу пробуем установить в нем сходство с другими образами уже знакомыми нашему сознанию, моментально включая базовые операции сравнения в головном мозге [43]. Отсюда можно сделать вывод, что восприятие представляет собой постоянный поиск оптимального толкования имеющихся данных.

Далее стоит учитывать фактор активности (или избирательности) восприятия который описывается в том, как человек воспринимает только один предмет или группу объектов в единичный интервал времени, в то время как прочие объекты являются фоном человеческого восприятия [75], т. е. не учитываются в нашем сознании.

Наиболее значимые критерии восприятия – это предметность, целостность, структурность, константность и осмысленность. Все эти свойства восприятия приобретаются нами при жизни и накапливаются с учетом жизненного опыта.

Если же рассматривать человеческое восприятие в парадигме программных интерфейсов и применении этих данных для улучшения эффективности их работы. Важным критерием качества любого программного интерфейса является пользовательский опыт. Если аудитория проводит на web-сайте или в приложении достаточно много времени, возвращается на него каждый день и активно взаимодействует с навигацией и контентом, в таких ситуациях восприятие дизайна и юзабилити находятся на высоком уровне.

Джон Бернбах, ведущий американский UX-специалист (ИТ-специалист, который выясняет ведущие потребности целевой аудитории, анализирует поведение, восприятие и создает интерфейс) компании «DOOR3», разработчик веб-проектов и мобильных приложений для задач бизнеса, опубликовал материалы, в которых дал несколько рекомендаций о том, как в значительной степени облегчить пользовательское восприятие и работу с программным интерфейсом.

Бернбах проводит аналогии в создании программных интерфейсов с обучением в школе — некоторые предметы школьникам могут даваться хуже других, и часто на этот факт зависит от стилистики преподавания предмета. Так, например, один учитель может стараться давать своим ученикам только самые нужные данные, сопровождая их наглядными примерами, а другой — являться сторонником образовательного подхода, при котором за отведенное на занятие время нужно успеть рассказать как можно больше материала.

Для большей наглядности, Джон Бернбах приводит в пример обычную школу — где учитель математики предпочитает писать на доске решения сразу нескольких задач, что серьезным образом затрудняло восприятие представленных на ней вычислительных конструкций. В итоге многим его ученикам не получалось уловить суть решения задач и они часто уходили с уроков ничего не поняв.

Из исследований Бернбах, следуют следующие выводы. Чтобы снизить сложность восприятия программного интерфейса нужно работать над представлением информации. На практике, некоторые материалы людям воспринять гораздо сложнее, чем другие — в случаях восприятия сложного контента (графика, таблицы с цифрами, научный текст) высока вероятность быстрой перегрузки пользователей. В такой ситуации, результаты исследования подтвердили гипотезы с необходимостью по максимуму упрощать программный интерфейс и более детально структурировать подачу информации. Возвращаясь, к примеру, со школой

и математикой, повысить восприятие учеников возможно, в случае если, учитель писал на доске решение одной задачи, а затем стирал его.

На практике, итоговое количество логических (нейронных) связей и операций, достаточного человеческому мозгу для осознания и понимания объекта, с которым идет работа над восприятием и взаимодействие, называется когнитивной нагрузкой [43].

Поэтому, чтобы упростить восприятие сложных объектов мы руководствуемся правилом: чем меньше логических связей и переходов нужно выстраивать мозгу, тем легче человек будет воспринимать объект или в нашей ситуации интерфейс управления программным обеспечением. Бернбах указывает и на тот факт, что разработчики и дизайнеры должны стараться максимально снижать когнитивную нагрузку сложности восприятия на своих пользователей. А применить на практике это возможно используя несколько базовых принципов.

Во-первых, лучше отказаться от всех функций, графики, фото и элементов интерфейса, которые не являются критически значимыми для использования, восприятия и понимания интерфейса. Он на практике в ходе тестирования установил, что различные декоративные элементы помогают сделать сайт / программный продукт чуть более приятным на вид, но воспринимать информацию на нем становится сложнее.

Например, в ситуации, если, наполнение является сложным к восприятию, а на веб-интерфейсах расположено много различных элементов, тогда большинству пользователей будет сложно понять, о чем вообще идет речь. В случаях сложного многоступенчатого контента Джон Бернбах предлагает разбивать его на небольшие отдельные блоки и предоставлять пользователям возможность контроля отображения нужной в данный момент информации.

Применение унифицированных шаблонов часто помогает привести различные разделы сайта к единому стилю и виду, также они облегчают, в значительной степени, разработку всего проекта. Но у такого подхода

есть и свои недостатки. Частое использование однотипных шаблонов может негативно повлиять на запоминаемость и интересность контента для пользователя. [77] Уникальный и важный контент, который выглядит не структурировано и неудобным для восприятия форме, принесет низкий эффект от его размещения. Для того, чтобы избежать этого эффекта, необходимо разрабатывать все важные пользовательские интерфейсы адаптированными с точки зрения логики дизайна, устройства на котором этот материал отображается (большой экран монитора, ноутбук или смартфон) и стиля подачи материала.

Важные принципы эффективного проектирования интерфейсов, интуитивно понятны каждому специалисту, но далеко не всегда и все создаваемые продукты соответствуют им. Поэтому Бернбах уверен, чтобы избежать типовых проблем необходимо создавать интерфейсы, которые максимально соответствуют простым базовым правилам:

- начертания всех шрифтов и элементов должны быть легко читаемыми;
- применение в разработке крупных шрифтов;
- заголовки, подзаголовки, маркированные списки и краткие выдержки основных мыслей помогают облегчить восприятие и целостность всего контента;
- нельзя перегружать интерфейс ненужными сервисами или функциями;
- хорошо структурированная подача всей информации положительно влияет на её итоговое восприятие;
- примеры и графика повышают наглядность и помогают пользователям лучше воспринимать контент.

Поэтому эффективное восприятие программного интерфейса зависит от множества описанных выше факторов, а на него влияет важный психологический аспект: вовлеченность.

1.2 Понятие вовлеченности в современной психологии

Понятие «вовлеченность» стало популярным в прикладных областях управления и менеджмента в России, в последние 15-20 лет. Фиксируется высокий интерес и рост научных исследований вовлеченности в кругах экономистов, маркетологов, социологов, ит-специалистов и психологов. Эти работы отличаются разнонаправленностью, в зависимости от предметной области. Поэтому, мы можем констатировать тот факт, что понятие вовлеченности вошло в структуру интересов общественного сознания и в систему научных знаний.

Вовлечённость — это физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние, которое мотивирует пользователей выполнять их задачи как можно лучше и эффективней. Изначально понятие вовлечённости использовалось в социальной психологии для оценки степени адаптации людей к определенной им роли.

Если обратиться к истории, понятие «вовлеченность» было введено К. Томсоном в книге «The Employee Revolution». Вовлечённость в работу наряду с удовлетворённостью является ключевым фактором, который оказывает влияние на прибыль и конкурентоспособность компании. Так, например, одним из ключевых его тезисов в данной книге были: чтобы донести суть бренда компании до потребителя, сотрудник, компании в которой он работает, должен полностью понимать и разделять ценности этого бизнеса.

Еще ранее, в начале XX века, термин «вовлечение» ввели французские персоналисты и противопоставляли его термину «отчуждение».

В психологии, одним из первых исследователей вовлеченности был А. Астин (A.W. Astin). По его наблюдениям и выводам, вовлеченность соотносится с понятием «катексис» предложенным З. Фрейдом.

Катексис (др.-греч. **удержание, задержание**) — термин из динамической психологии, обозначает степень и интенсивность проявления психических процессов, и динамику течения психической энергии. Катексис описывает «затрату психологической энергии в объекты, находящиеся вне субъекта». А. Астин дает определение вовлеченности как «совокупности физической и психической энергии, необходимой для приобретения важного опыта или достижения целей».

Э. Клиnger (E. Klinger) изучает восприятие и вовлеченность в процессе адаптации человека к окружающим его условиям. Он вводит пограничные состояния «вовлеченность – невовлеченность» личности в деятельности. Психическая вовлеченность – это состояние, при котором человек активно создает и изменяет свою окружающую обстановку и осмысленно взаимодействует со стимулами внешней среды. С точки зрения программного продукта, важно чтобы индивид мог успешно (вовлечено) его использовать, решая свои задачи по получению информации, зрительных образов, получения возможностей коммуникации по средствам интерфейсов сайта в эффективной коммуникации с другими людьми, а также функциями оплаты, расчета, брифинга.

Психическая невовлеченность – это состояние, в котором характерно снижение когнитивных способностей индивида, при котором он автоматически и стереотипно воспринимает образы и стимулы окружающей среды, не принимает во внимание появления новых аспектов. Данная психологическая реакция позволяет экономить энергию, так как восприятие и выбор способа действия происходит на основании рефлексов или накопленного опыта, т.е. автоматически. Клиnger, в своих работах описывая параметры «невовлеченность – вовлеченность», представляет их как центральное измерение восприятия и функционирования человеческого разума.

Вовлеченность, в контексте работы с программным интерфейсом, можно оценивать на примере социальных сетей. Так, например, посетитель Инстаграм в среднем может проводить по 2-3 часа в день за просмотром ленты событий и общений во встроенном месседжере. И, чем выше параметр вовлеченности таких пользователей, тем больше они смогут потребить контента и просмотреть рекламы. Что и является главной метрикой эффективной работы социального интерфейса.

Влечение – инстинктивное желание, побуждающее человека действовать в направлении удовлетворения этой потребности. Также влечение может быть представлено психическим состоянием, которое выражено в виде неосознанной или недостаточно осознанной потребности индивида, имеет эмоциональную окраску, но еще не проявлено в виде сознательной цели. Поэтому влечение может являться основным человеческим первоисточником и мотивом психически-активного движения и поведения.

Еще одно из популярных определений: **вовлечённость персонала** — это физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние, которое позволяет мотивировать выполнять их работу как можно эффективнее или лучше. Изначально понятие вовлечённости применялось в социальной психологии для оценки степени адаптации сотрудников к их профессиональной роли.

Вовлеченность в информационных технологиях (от англ. Engagement Rate (ER) — коэффициент вовлеченности) — среднее количество реакций на контент, совершенных одним среднестатистическим пользователем (подписчиком). Этот показатель отражает, насколько активно аудитория взаимодействует с контентом (рис.4).

$$ER = \frac{\text{Реакции}}{\text{Подписчики}} \times 100\%$$

$$ER = \frac{\text{Реакции}}{\text{Охват}} \times 100\%$$

Рисунок 4. формулы расчета вовлеченности пользователей

Оценить вовлеченность пользователей в социальном аккаунте возможно через встроенные инструменты статистики, например, от Facebook (рис.5). На рисунке 1 отображена карта степеней вовлеченности аудитории в зависимости от дня недели и времени использования аккаунта. Просматривается тенденция максимально высокой вовлеченности в будние дни во временном интервале с 8 до 15 часов. Минимальная вовлеченность установлена в интервалах с 22 часов вечера и до 03 часов ночи. При этом пиковые значения вовлеченности фиксируются в середине недели, во вторник-среду в период с 12 часов дня до 15.

Выделенные периоды высокой вовлеченности (рис.5) обусловлены тем, что социальный аккаунт ориентирован на бизнес-аудиторию, которая максимально активна в рабочее время.

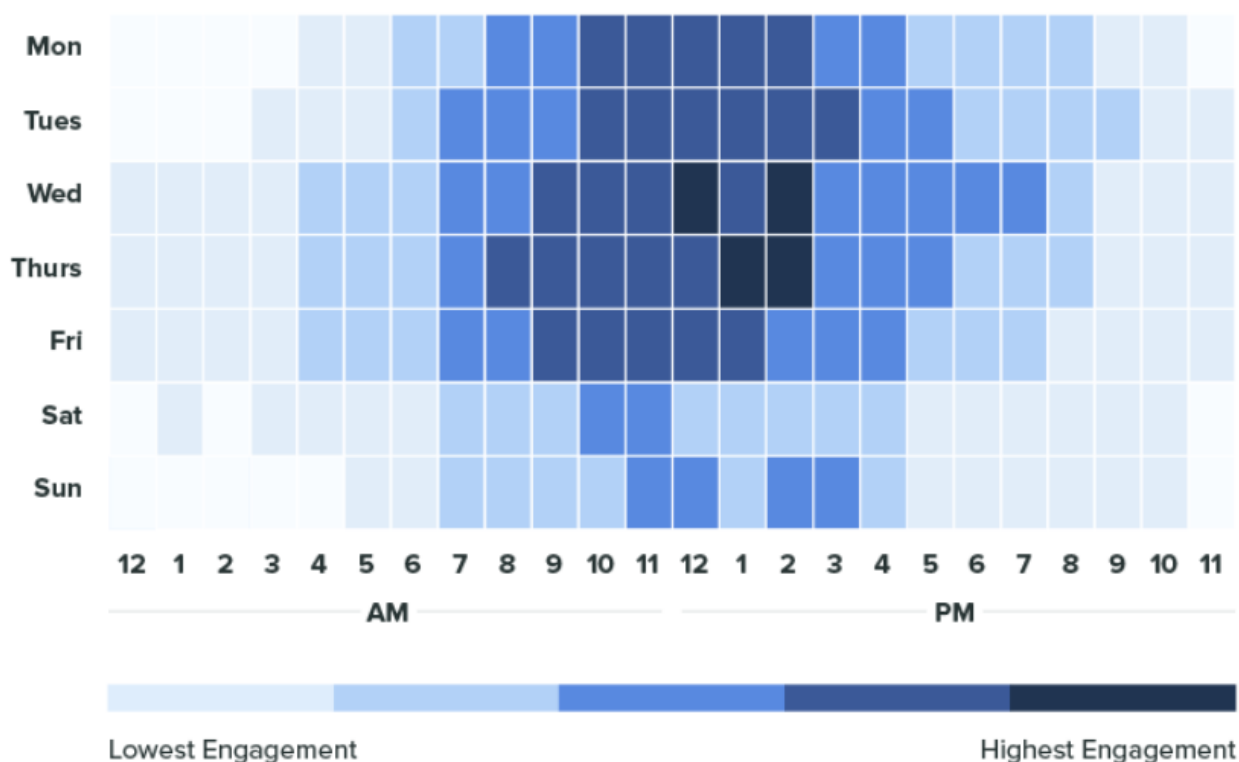


Рисунок 5. Зависимость степени вовлеченности пользователей социальным аккаунтом в зависимости от времени и дня недели.

Итак, на практике в Интернет-маркетинге разделяют подходы к вовлеченности, как к результату (посетитель вовлекся и стал больше совершать активных действий: нажимать / подписываться / рекомендовать / покупать), и как к процессу (пользователь вовлечен в данный момент, его внимание поглощено приложением).

В обзоре эксперта по пользовательским интерфейсам М. Lamas перечислены следующие варианты состояний вовлеченности:

Сфокусированное внимание. Для высокого коэффициента вовлечения пользователи нашей информационной системы должны быть максимально сфокусированы. Для измерения сфокусированности и вовлеченности применяются нарушения в субъективном восприятии объекта.

Позитивные / негативные эмоции. Эмоции, переживаемые пользователем, являются внутренними мотивами, эффективно влияют на запоминаемость. Эмоциональный «крючок» может вызвать повышенное желание разобраться в приложении и его интерфейсах и участвовать в предлагаемых активностях или в совершении нужных для продажи цепочек активных действий.

Эстетика. Сенсорное, визуальное оформление интерфейса дополнительно стимулируют пользователя, и приводит к фокусировке внимания.

Долговечность. Пользователи в процессе взаимодействия, запоминают приятный и полезный опыт и хотят его повторить. Необходимая нам характеристика выражается в готовности посетителей порекомендовать продукт своим друзьям или коллегам.

Новизна. Характеристика учитывает фактор любопытства пользователей, тяги к новой информации, необычности. Новизна пробуждает и стимулирует любопытство, что провоцирует повторяющееся вовлечение.

Доступность и контроль. Открытая доступность обеспечивает рост активности пользователей, а контроль помогает оценить, какого уровня активности могут они достичь.

Репутация, доверие и ожидания. Доверие – важное и необходимое условие для вовлечения пользователей. Удовлетворяя запросы посетителей мы удовлетворяем их ожиданиям, что повышает их доверие. Этот механизм работает и в обратную сторону. Если пользователь не смог решить свой вопрос или проблему с помощью нашего сайта и сервиса, такой посетитель будет нецелевым.

Мотивация, интересы, стимулы. Активация психических мотивов и внутренних процессов будет являться результатом вовлечения. [63] Вовлеченность может стимулироваться неосознаваемыми или слабо осознаваемыми потребностями.

На практике, вовлеченность является сложным процессом, с многогранным фокусом и разными психологами может описываться сквозь призму разных состояний, отношений, установок, концентрации внимания, внутренних и внешних мотивов деятельности, активности, эмоции, личностных особенностей и опыта. [22]

Два типа вовлеченности ит-продуктов почти полностью соответствуют двум типам её определения: маркетинговую вовлеченность чаще всего на практике измеряют через метрики продукта, а пользовательскую вовлеченность – через состояния и действия пользователя.

При анализе структуры вовлеченности Е. Дуглас и Э. Харгадон, выделяют два основных аспекта, тесно связанных между собой: процессы погружения в «прочую реальность» и процессы вовлечения в обработку информации и смыслопорождение. Вовлеченность рассматривается в работах психологов А. Баккером и В. Шауфели в качестве позитивного, вызывающего удовлетворение эмоционального состояния, связанного с деятельностью, требующему затрат энергии, энтузиазм и поглощенность.

1.3 Формы восприятия и вовлеченности

Вовлеченность представлена в виде внутреннего психического процесса, выражающегося в поведении индивида, протекающей внешне через наблюдаемые проявления. Внутренние процессы могут быть представлены в эмоциональных переживаниях, мотивах к активной деятельности, личностных смыслах. Внешние процессы проявляются в реальных поступках / действиях, количестве затрачиваемых итоговых усилий.

На практике, вовлеченность может обладать разной степенью выраженности: от невысокой вовлеченности, к сильной. Низкая вовлеченность показывает невысокую концентрацию внимания

на определенной деятельности и низкий уровень включенности. И, наоборот, в сильной вовлеченности преобладает устойчивая концентрация внимания и высокую степень заинтересованности, без отвлечения на посторонние объекты. Также в психологической практике вовлеченность может проявлять разные уровни устойчивости: на разовой основе либо достаточно устойчиво на протяжении длительного времени. [74]

Проанализировав разные сочетания поведенческого и ценностного компонентов пользователей программным продуктом, на крайних их проявлениях, мы выделяем четыре основных типа вовлеченности (рис. б).



Рисунок 6. Типы вовлеченности в использование интерфейсов программного обеспечения

- **Активная вовлеченность** – высокий уровень вовлеченности и восприятия, проявляющийся в поведении пользователя и сочетающийся с высокой значимостью работы с интерфейсом системы.
- **Вынужденная псевдововлеченность** – средний уровень вовлеченности, проявляющийся в поведении пользователя системой,

сочетается с отсутствием сформированных личностных смыслов, связанных с результатами работы с программным обеспечением и профессиональным развитием.

- **Пассивная вовлеченность** – низкий уровень вовлеченности, проявляющийся в поведении при использовании программных интерфейсов минимальными и типовыми действиями. С низким уровнем времени использования программного продукта.

- **Невовлеченность** – минимальная поведенческая вовлеченность и отсутствие ценностной значимости использования программного интерфейса.

Таблица 1 – Формы вовлеченности и функциональные особенности личности

	Формы вовлеченности			
	Невовлеченность	Вынужденная псевдововлеченность	Пассивная вовлеченность	Активная вовлеченность
Активность	Низкая	Высокая	Низкая	Высокая
Переживания связанные с использованием программных интерфейсов	Присутствуют	Присутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
Удовлетворенность	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая
Доминирующие эмоции	Отрицательные	Отрицательные	Нейтральные	Положительные
Мотивация	Отсутствует	Внешняя	Внешняя или внутренняя	Внутренняя
Продуктивность	Низкая	Средняя	Низкая	Высокая
Дополнительное описание	Не значима учебная деятельность, обучающийся не связывает ее с профессией	Низкий интерес к использованию программных интерфейсов, вместе с тем высокие внешние побудительные мотивы к этому действию	Невысокая степень осознанности и в использовании программного продукта. Низкий интерес.	Осознано и с пониманием используются программные интерфейсы

Итоговые характеристики форм вовлеченности пользователей программным продуктом представлены ниже в виде таблицы (таблица 1).

Вовлеченность, при использовании интерфейсов программного обеспечения, может рассматриваться как способ удовлетворения своих информационных потребностей, а также возможность решения практических задач, путем коммуникации через сервисные возможности сайта с сотрудниками компании.

Выводы по главе

На основании результатов теоретического анализа и изучения различных научных и психологических источников информации, выделены социально-психологические характеристики вовлеченности и восприятия у пользователей программных интерфейсов:

1. Вовлеченность и восприятие пользователей программными интерфейсами отражает внутренний источник их активности. Вовлеченность динамическая величина, имеет индивидуальный характер в зависимости от предыдущего опыта и свою специфику развития.

2. Вовлеченность – как социально-психологическое явление, продукт взаимодействия между пользователем и программным интерфейсом. Вовлеченность развивается в социальном контексте в процессе коммуникации с другими людьми посредством встроенных мессенджеров и возможностей удаленной связи. Такая вовлеченность опосредована, т.е. не подразумевает прямого и живого контакта с собеседником.

3. Вовлеченность – многогранный процесс, отражающий уровень прилагаемых усилий и необходимой физической, умственной и психической энергии, а также эмоциональные, когнитивные, мотивационные и смысловые процессы, связанные с выполняемой деятельностью.

4. От эффективности восприятия представленной информации в интерфейсе программного обеспечения сильно зависит его дальнейшая эффективность работы.

5. Вовлеченность в использовании программных продуктов может иметь различные формы: активная вовлеченность, вынужденная псевдововлеченность, пассивная вовлеченность, невовлеченность.

Таким образом, вовлеченность в использовании программных интерфейсов является многомерным параметром, который включает в себя представления, установки, мотивы и смыслы, которые относятся к использованию программного интерфейса и последующую эффективную работу с ним.

Поведенческая активность и количество мыслительной энергии, используемой при взаимодействии с интерфейсами программного обеспечения, представляют собой внешнее выражение вовлеченности.

2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ И ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРОГРАММНЫМ ПРОДУКТОМ

2.1 Вступление к исследованию

Эмпирическое исследование посвящено измерению и исследованию моделей использования, восприятия и вовлеченности программных интерфейсов сайта компании, в зависимости от психотипа личности.

В теоретической главе мы разобрали терминологию и вопросы, связанные с вовлеченностью и восприятием, его мотивами, свойствами и закономерностями. В рамках эмпирического исследования во второй главе проверим полученные гипотезы на практике. Лучшие из протестированных гипотез в дальнейшем будут использованы для улучшения пользовательского опыта и внедрены на сайте в качестве обновлений улучшающих его восприятие и эффективную работу.

Общая схема исследования содержит следующие этапы:

1. Обоснование теоретических постулатов на практическом уровне.
2. Визуализация данных исследования (выбор методик измерения, характеристик выборки, отбор подходящих статистических критериев для интерпретации и анализа).
3. Исследование вариантов восприятия и вовлеченности на разных этапах использования программного продукта.
4. Исследование отношения к компании в целом при работе с программным обеспечением.

Данное исследование, также, направлено на выявление особенностей и взаимосвязи между компонентами восприятия и взаимодействия пользователей программным продуктом, определение эффективных форм

взаимодействия, использования и восприятия целевыми группами наших респондентов – программных интерфейсов.

2.2 Характеристика процедур и методов исследования

В рамках проведения дальнейшего эмпирического исследования ставилась основная задача – проверить поставленную гипотезу на практике. Необходимо с помощью анализа психологических профилей разных групп аудиторий, разбитых по возрасту и социальному статусу проверить модели восприятия и вовлеченности в процессе использования программного обеспечения.

В своих работах А. Астин выделяет основные моменты про измерение и анализ вовлеченности: анализ динамики объема инвестирования физической и психической энергии в различные формы взаимодействий с объектами; выявление степеней вовлеченности; выделение количественных и качественных характеристик.

В работах Н. Г. Малошенок, говорится про то, что вовлеченность сложно поддается измерению, потому что не поддается прямому наблюдению и является сложным многоуровневым латентным процессом в психике индивида, а мы можем измерять только косвенные индикаторы, которые лежат на поверхности. Ряд экспертов особое внимание уделяли выделению составных компонентов вовлеченности (Э. Паскарелла и П. Теренцини), для их расчета использовали шкалу Лайкерта (разработана в 1932 году Ренсисом Ликертом).

Шкала Лайкерта – это психометрическая шкала, которая применяется в опросниках и анкетных исследованиях. При прохождении опросника, респондент проверяет степень своего согласия или несогласия в поставленных вопросах с каждым суждением, с вариантами от «полностью согласен» до «полностью не согласен». В шкалах модели закладывается принцип, что отношения к исследуемому объекту основаны на простых и непротиворечивых суждениях. Представляют континуум

от одной критической точки через нейтральную к противоположной критической.

Многие ученые выделяют поведенческую, эмоциональную и когнитивную вовлеченность и восприятие. А также указывают на необходимость изучения разных компонентов вовлеченности и факторов на нее влияющих, однако, на практике, это представляет особую сложность.

Э. Чапмен, в своих работах, выделила следующие основные методы анализа вовлеченности: наблюдение, экспертная оценка, анализ выбранных работ и массовые опросы, которые изучают самооценку своего опыта. Н.Г. Малошонок добавляет в этот перечень инструментов, включает анализ бюджета затраченного времени и интервью. Отмечая, что каждый способ оценки имеет свои особенности и может сопровождаться существенными затруднениями.

Поэтому на практике, сложность анализа параметров вовлеченности и поиска ее характеристик связаны с трудностями определения самого понятия и его критериев. Несмотря на то, что в общем доступе имеются зарубежные методики исследования вовлеченности, полностью полагаться на их надежность и достоверность с учетом специфики и ментальных особенностей российской аудитории, на сегодня не представляется возможным. [78]

Поэтому, *интегральный показатель вовлеченности* (ИПВ) возможно отобразить через следующую формулу:

$$\text{ИПВ} = \text{ПК} \times \text{Согласованность} \times (\text{КК} \times \text{ЭК} \times \text{МК} \times \text{ЦК})$$

Где: ПК – поведенческий компонент (количество прилагаемых в деятельности усилий);

КК – когнитивный компонент;

ЭК – эмоциональный компонент;

ЦК – ценностный компонент;

МК – мотивационный компонент.

Значения параметра поведенческий компонент (ПК) находятся в интервале 0 - 10, согласованность между остальными компонентами (когнитивным, эмоциональным, мотивационным, ценностным) в интервале от -1 до 1.

Итоговый показатель вовлеченности позволит так же наглядно определить и форму вовлеченности (рис. 7).

- Активная вовлеченность.
- Псевдововлеченность.
- Пассивная вовлеченность.
- Невовлеченность.

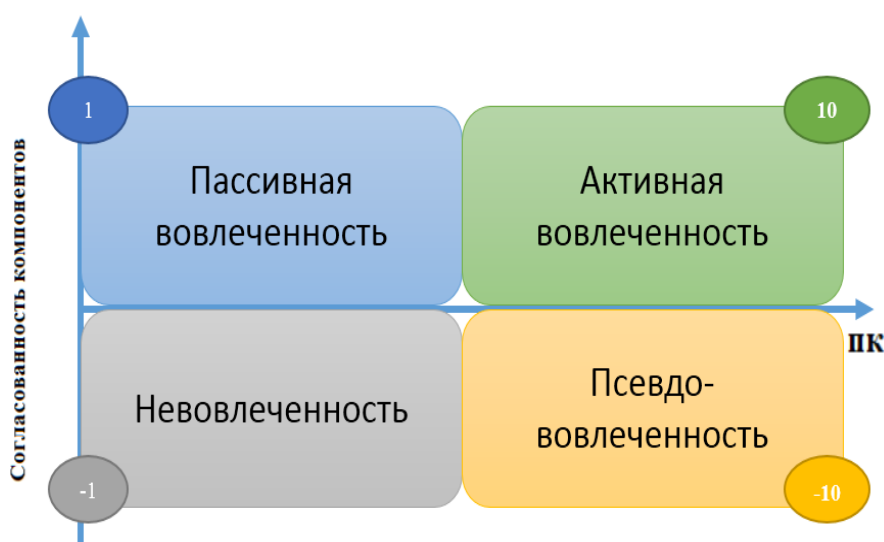


Рисунок 7. Параметры интегрального показателя вовлеченности и формы вовлеченности

В нашей работе, эмпирическое исследование проводилось на выборке людей, являющихся активными пользователями программным обеспечением, сайтом компании, а также анкетирование было предложено действующим клиентам компании, и всем ранее работавшими с компанией, но ушедшим клиентам. Посредством заполнения предоставленных анкет в онлайн формате. Из числа принявших участие

в исследовании: 45 мужчин и 40 женщин. Возрастная группа испытуемых лежит в диапазоне от 22 до 55 лет.

Процедура проведения эмпирических исследования и интерпретации проводилась в несколько следующих этапов:

1. Организационный этап – формирование выборки участников, выбор и анализ методик.

2. Исследовательский этап – исследование психологических особенностей проявления восприятия и вовлеченности в разрезе групп выборки по определенным характеристикам аудитории.

3. Аналитический этап – анализ и сравнение полученных данных при помощи методов статистики.

2.3 Цели и задачи исследования

Цель исследования – обоснование модели вовлеченности и восприятия программным продуктом, выявление ее содержательной и уровневой структуры на разных этапах работы с интерфейсами сайта.

Задачи исследования:

1) обосновать структурную модель вовлеченности: компоненты и формы вовлеченности и восприятия у пользователей системы;

2) определить уникальные особенности структуры вовлеченности на разных этапах использования и взаимодействия с корпоративным сайтом;

3) выявить наиболее выраженные и однозначные формы вовлеченности на разных этапах процесса пользовательского взаимодействия;

4) составить рекомендательный список улучшений восприятия сайта, а также вовлеченности в процессы работы с ним и сотрудниками компании.

2.4 Гипотезы исследования

1. В модели восприятия и вовлеченности могут входить устойчиво взаимосвязанные между собой психологические компоненты: когнитивный, эмоциональный, поведенческий, мотивационный, ценностный.

2. Гипотеза о значимости восприятия и вовлеченности программных интерфейсов сайта в зависимости от группы исследуемой аудитории.

3. Гипотезы с необходимостью по максимуму упрощать программный интерфейс и более детально структурировать подачу информации.

4. Найти взаимосвязь и оценить ее силу между высоким уровнем восприятия программных интерфейсов и уровням эмоционального интеллекта.

5. Необходимо с помощью анализа психологических профилей разных групп аудиторий, разбитых по возрасту и социальному статусу проверить модели восприятия и вовлеченности в процессе использования программного обеспечения.

В исследовании структуры вовлеченности использовались следующие психодиагностические методики:

- **Корреляционный анализ.** Эффективный метод для изучения возможных взаимосвязей между различными группами переменных. Рекомендован к применению в таких научных работах.

- **Тепловые карты восприятия (англ. heatmap).** Являются промышленным стандартом в Интернет-маркетинге для удобного исследования и анализа восприятия программных интерфейсов.

- **Методики аналитического выравнивания и прогнозирования, построение и анализ тренда, выявление тенденции.** Наглядные и популярные методики качественного и количественного анализа параметров эффективной работы, восприятия и взаимодействия пользовательского опыта с программным обеспечением.

- **Тест (опросник) эмоционального интеллекта Люсина Д.В.** Данный опросник одобрен в научном сообществе, позволяет оценить

уровень эмоционального интеллекта, что позволяет нам устанавливать и анализировать связь восприятия интерфейсов разработанного нами программного обеспечения и когнитивных характеристик интеллекта у наших респондентов.

- **Методика диагностики доминирующей перцептивной модальности Ефремцева С.** Позволяет определить доминирующую модальность восприятия, что важно в нашем исследовании, чтобы в дальнейшем произвести максимальное воздействие именно на нее.

Обработка и анализ результатов исследования проводилась с помощью качественного и количественного анализа с применением статистических расчетов в программах StatPlus, MS Excel.

2.5 Первый этап исследования: Анализ тепловых карт

Тепловая карта (англ. heatmap) — графическое представление данных, где значения исследуемых параметров отображаются при помощи различных цветов. Обозначение «heatmap» ранее было зарегистрировано как товарный знак разработчиком программного обеспечения Кормаком Кинни в 1991 году. В своей деятельности, он применил этот термин, чтобы описать дисплей, отображающий в режиме реального времени аналитику с финансовых рынков.

Веб-тепловые карты используются как инструменты для веб-аналитики. Они наглядно показывают наиболее популярные и посещаемые области веб-интерфейса, позволяя понимать точки актуальности и заинтересованности у пользователей.

Сегодня, на практике существует множество различных цветовых схем со своими особенностями. Часто в аналитике применяются теплокарты с большим количеством цветов (радужные), так как люди и оборудование сегодня, способны различать большее число разнообразных цветов, нежели ранее в 90-х: серый разной градации яркости и интенсивности. Это позволяет разбирать и замечать больше

деталей и закономерностей на таких тепловых изображениях. Тем не менее, на практике специалисты не рекомендуют использовать большое разнообразие цветовых оттенков по следующим причинам:

Популярные цветовые схемы (например, jet, которая установлена по умолчанию во многих программах для визуализации) слишком яркие для того, чтобы корректно и полно отобразить их в черно-белом спектре или при печати. Также на таких цветовых макетах желтые и голубые области более заметны, что отвлекает наблюдателя от эффективного анализа.

Низкая цветовая разница между цветами заставляет нас видеть градиенты, которых на самом деле мало или практически нет, что делает реальные цветовые градиенты менее заметными. Тем самым радужные цветовые карты скрывают детали, а не делают их более явными.

На первом этапе исследования в выборке приняли участие, на условиях анонимности 30 607 уникальных пользователей сайтом и его программным интерфейсом (рис.8).

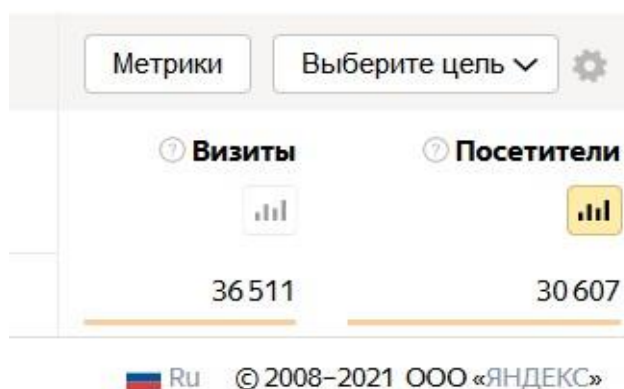


Рисунок 8. Выборка аудитории для первого этапа исследования

По результатам полученных данных были построены тепловые карты интересов и восприятия пользовательского интерфейса. Все данные собраны и обработаны в обезличенной форме, что не нарушает закон о персональных данных.

Карта кликов помогает оценивать юзабилити сайта, выявлять наиболее кликабельные элементы, определять, какие элементы дизайна кажутся посетителям сайта ссылкой, но таковой не являются.

Клики на карте подсвечиваются разными цветами в зависимости от их частоты. На карте указано общее количество кликов на странице (группе страниц) и доля кликов, попавших в текущую видимую вам область.

Для визуального анализа полученные данные были наложены на программные интерфейсы сайта. С использованием шкалы цветовой градации на рисунке 9.



Рисунок 9. Цветовой спектр и градиенты для аналитики в картах

В ходе исследования было изучено более 300 тепловых карт программного обеспечения и интерфейсов сайта. Пример полученных данных вынесен в рисунках 10-16.

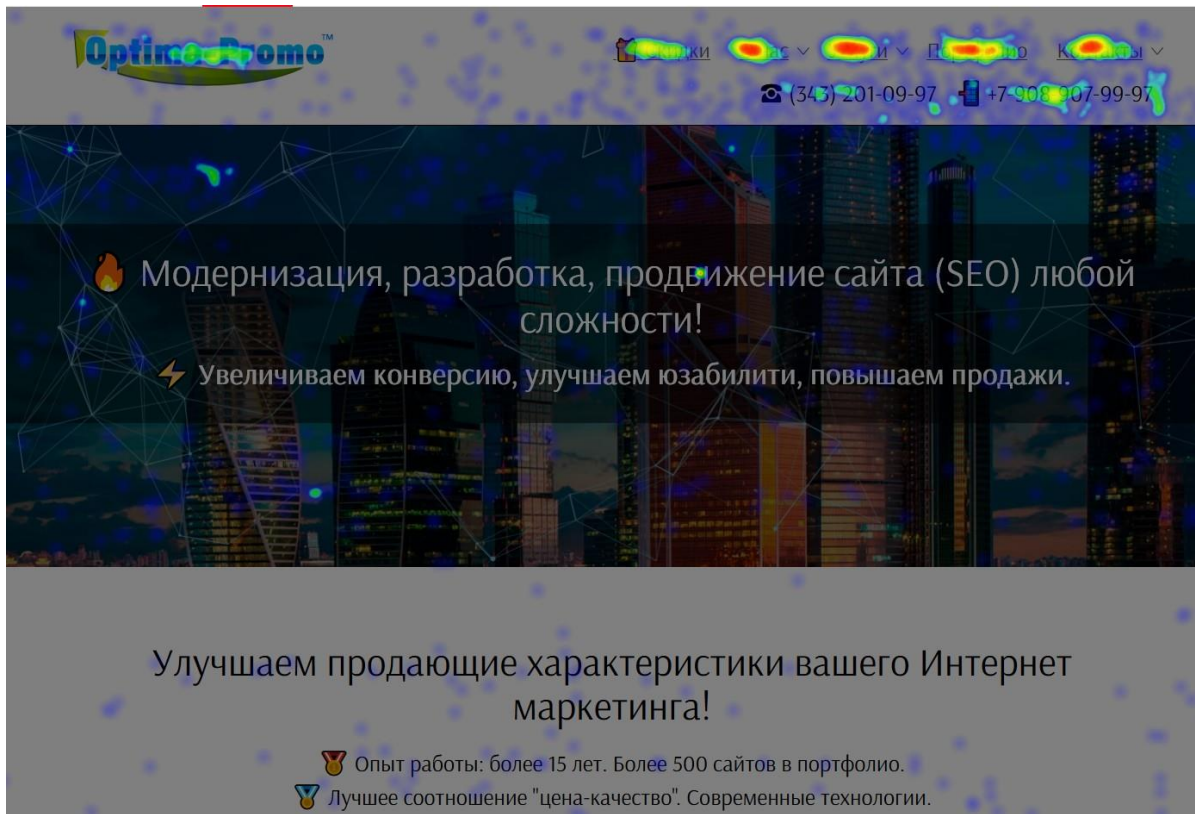


Рисунок 10. Тепловая карта интересов пользователей

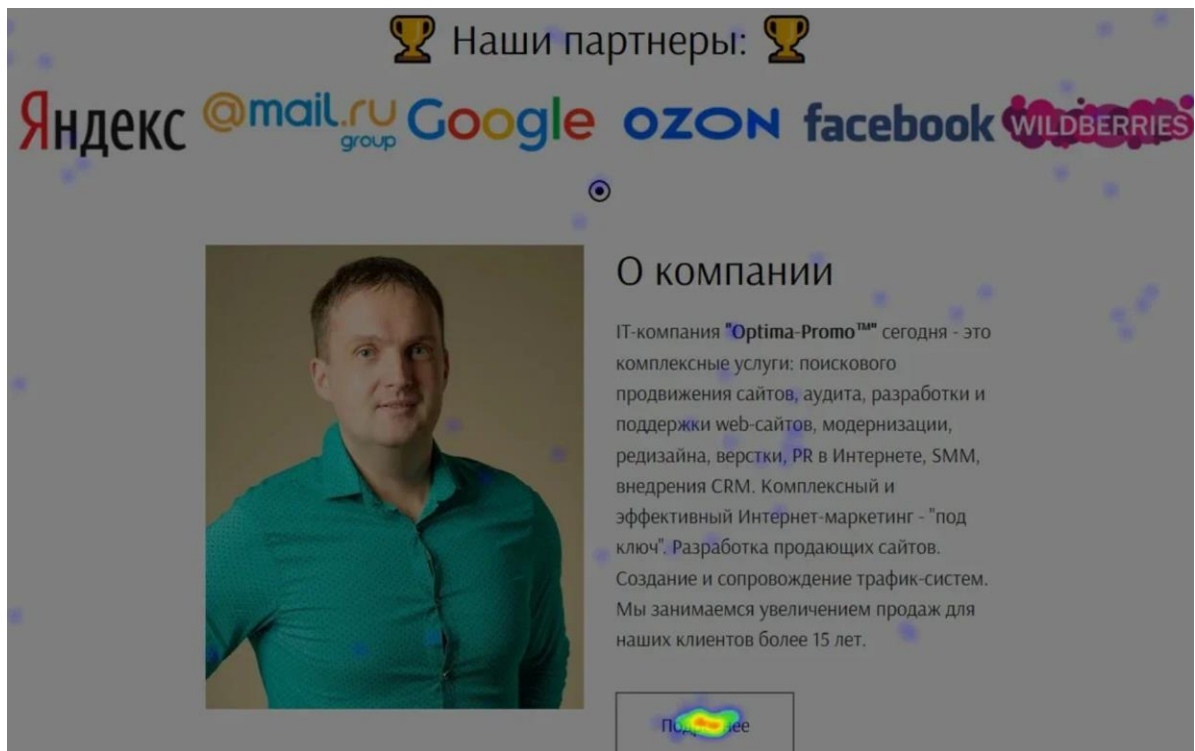


Рисунок 11. Тепловая карта интересов пользователей

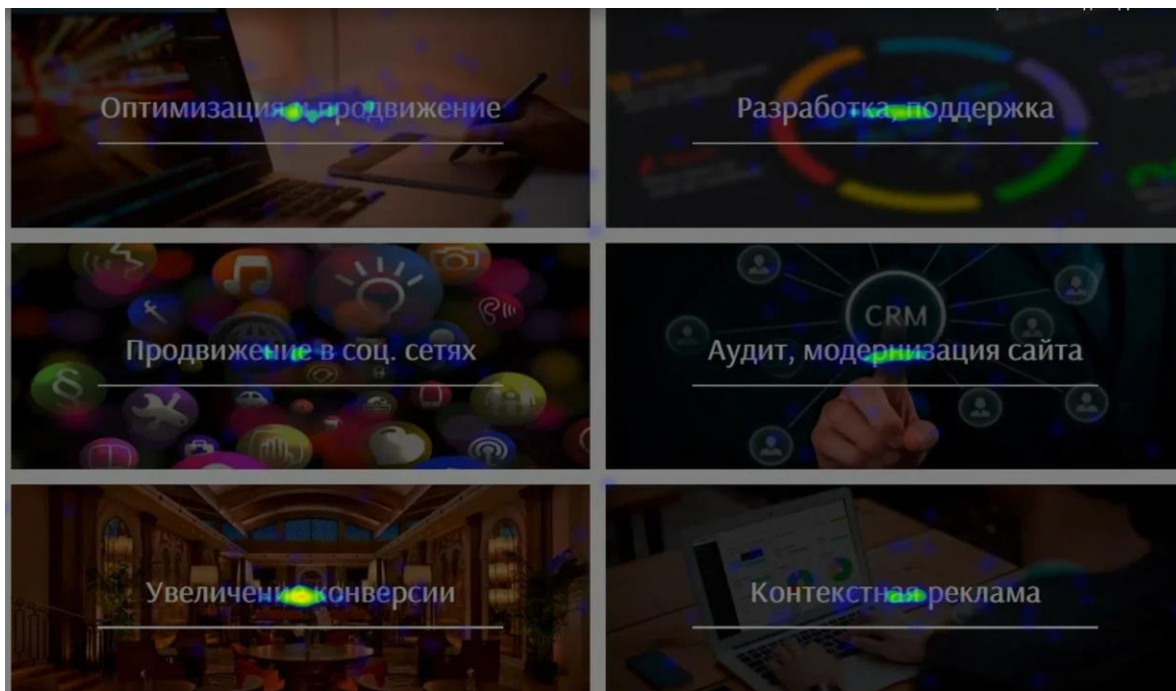


Рисунок 12. Тепловая карта интересов пользователей

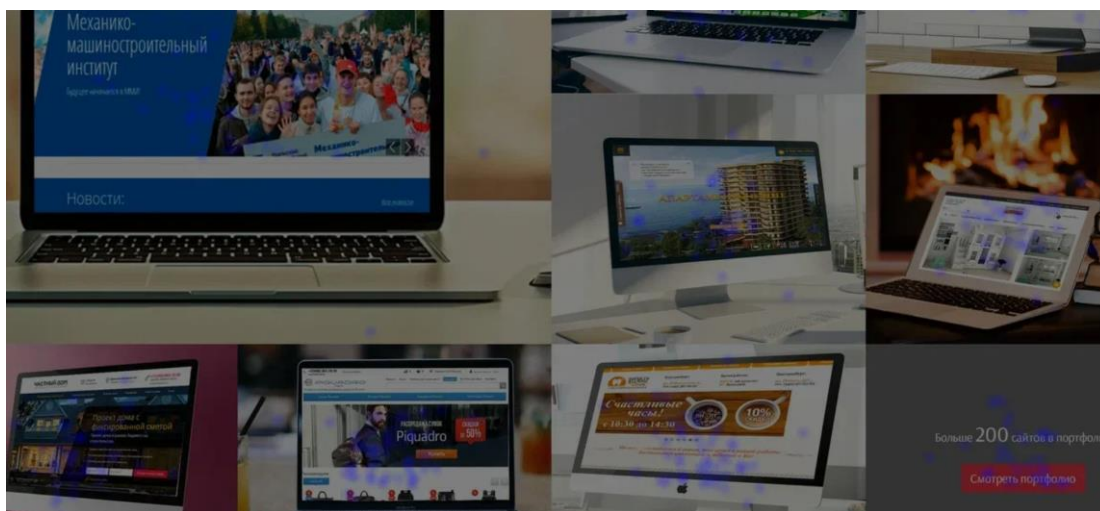


Рисунок 13. Тепловая карта интересов пользователей

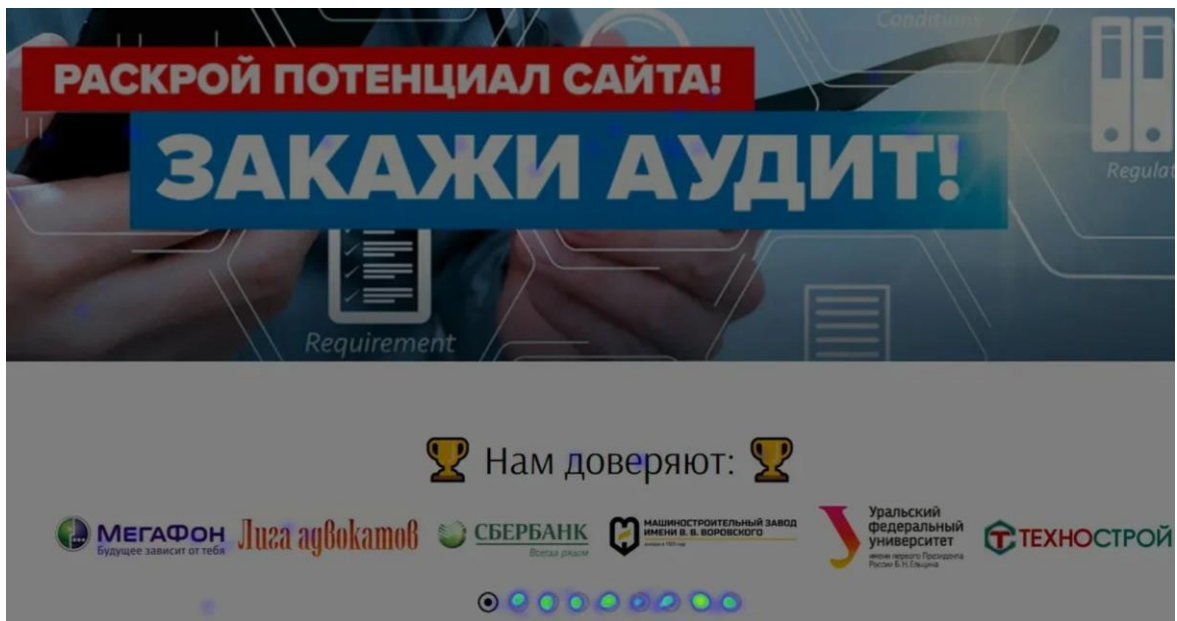


Рисунок 14. Тепловая карта интересов пользователей

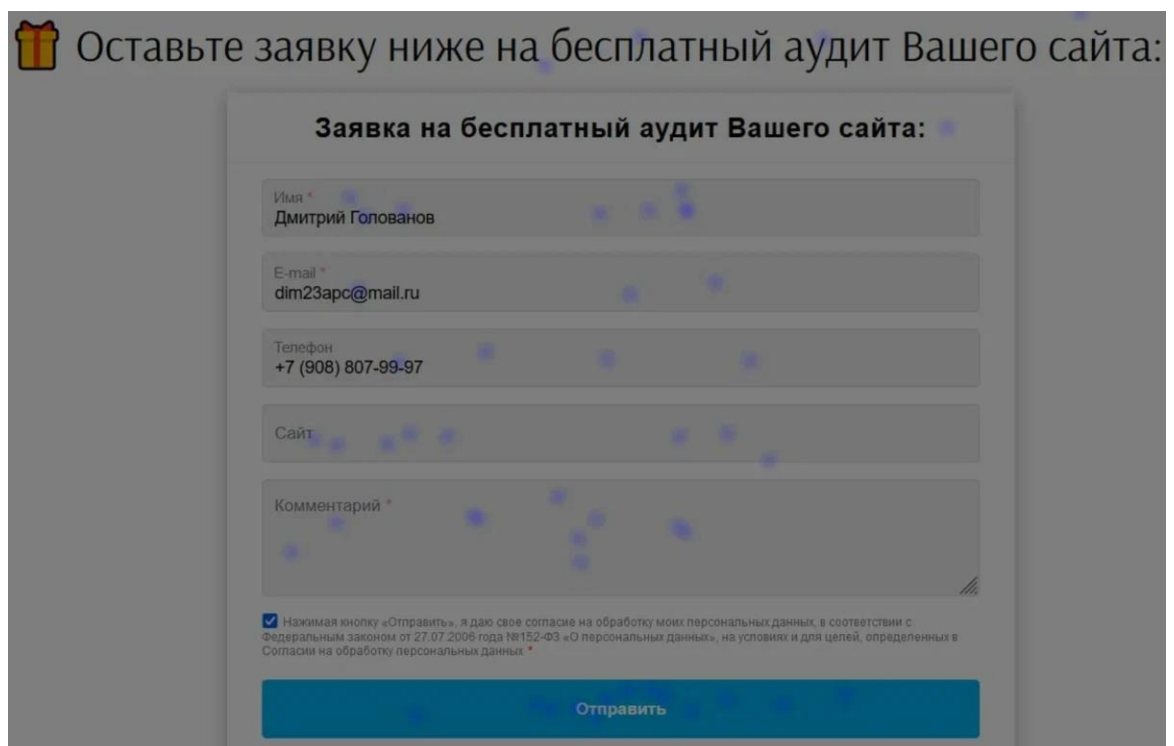


Рисунок 15. Тепловая карта интересов пользователей

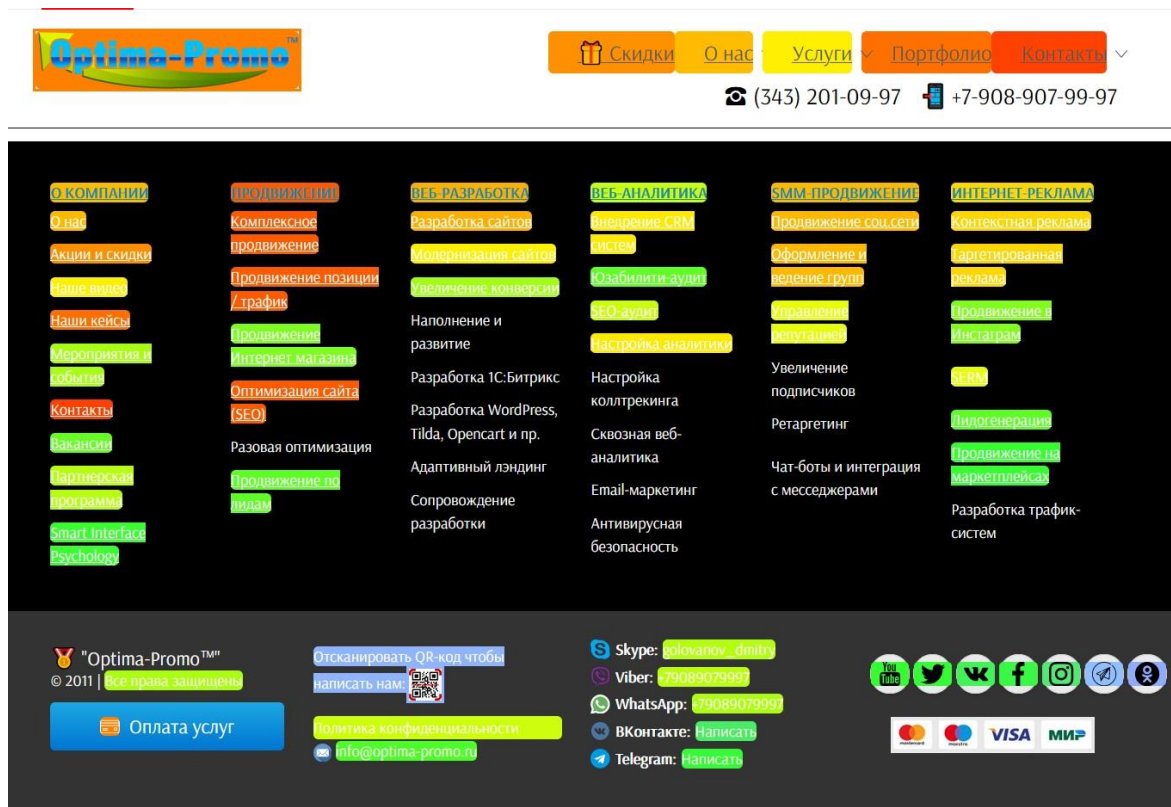


Рисунок 16. Тепловая карта интересов пользователей

В ходе анализа графических представлений восприятия и использования программными интересами. С точки зрения психологии восприятия на первом этапе были сделаны следующие выводы:

- Найдено более 500 точек потери внимания на сайте. Впоследствии в эти места были внесены программные и дизайнерские улучшения, которые позволили уменьшить напряжение в этих точках. И сократить показатели отказов на 20-50%. Показатель отказов (англ. bounce rate) — термин в веб-аналитике, обозначающий процентное соотношение количества посетителей, покинувших сайт прямо со страницы входа или просмотревших не более одной страницы сайта.
- Установлено более 200 точек выхода с сайта. Эти данные позволили нам улучшить подачу информации в данных местах. Сократив в них эффективный процент выхода на 12-33%.
- Итоговое среднее время использования сайта, важная метрика вовлеченности работы с программным обеспечением, после внесение всех обновлений увеличилась на 40%.

- Увеличив показатели восприятия и вовлеченности, мы смогли также увеличить эффективный трафик с поисковых систем Яндекс и Гугл. Так как с точки зрения поисковой оптимизации сайта. Качественный рост поведенческих характеристик аудитории на сайте свидетельствует о том, что сайт и его контент и навигация эффективно решают задачи посетителей и удовлетворяют запросам поисковых систем. Что позволяет увеличивать объем целевой аудитории приходящей с Яндекс и Гугл.

- Общие коэффициенты конверсии сайта после внесения обновлений увеличились на 30-40%. Коэффициенты конверсии отвечают за эффективность работы всего сайта в целом и его способность конвертировать аудиторию, заходящую на сайт в реальных лидов и клиентов.

2.6 Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

На втором этапе исследования выборке из 110 целевых клиентов и пользователей была предложена анкета по оценке восприятия и вовлеченности в работе с сайтом компании.

Ниже представлены вопросы из авторской анкеты по восприятию интерфейсов сайта (рисунок 17), которая была запущена летом 2021г, с целью уточнения необходимых шкальных оценок работы и восприятия сайта. На основании этого этапа исследования, были созданы шкальные вопросы, оценивающие: запоминаемость брэнда компании, восприятия шрифтов, информации, контактов, способов связи, понятности представленной информации на сайте и т.п.

Данная анкета размещена на сайте, с июня 2021 года и по сегодняшний день по адресу: <https://www.optima-promo.ru/forma/anketa-psihologiya-vospriyatiya-interfeysov-sayta.php>.

Данные, которые мы получаем от своих клиентов продолжают нами собираться и обрабатываться для подготовки дальнейших улучшений

сайта, повышения его эффективного восприятия, узнаваемости бренда и прочих важных задач.

Шкальные вопросы

Имеется готовый интерфейс сайта IT-компания "Optima-Promo™" <https://www.optima-promo.ru/> разработана анкета-опросник, в которой мы собираем и обрабатываем данные по следующим направлениям исследования:

- Оценка восприятия подачи информации.
- Оценка удобства использования интерфейсов.
- Сбор обратной связи по сильным и слабым сторонам компании и ее сайта
- Оценка цветовых восприятий.

Вопросы:

Представьте вы заинтересованы в услугах разработки, поддержке, развития и продвижения сайта. Что для вас важно при выборе услуг исполнителя. Вы нашли сайт компании и решили посетить его. Пожалуйста, оцените восприятия сайта и компании по следующим вопросам:

Насколько понятен и запоминаем для Вас логотип компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Насколько легко найти контактную информацию (телефон, емейл)?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Рисунок 17. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

Шкальные вопросы от 1 до 10 это универсальный способ максимально понятный для большинства людей оценки, применяемый в исследованиях восприятия.

В ходе исследования важно было получить ответы и на более серьезные смысловые вопросы, типа: Насколько вы доверяете представленной информации на сайте? Как вы оцениваете профессионализм компании? (рис. 18)

Закономерность получилась следующая, что чем более удобный и понятный сайт у компании для аудитории, чем выше доверие к ней. Поэтому вопрос удобства использования программного интерфейса – чрезвычайно важная задача, которая требует серьезного и взвешенного подхода к решению и изучению.

Насколько понятно написаны тексты на сайте, представлена графическая информация?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Легко ли вы смогли найти информацию об услугах компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Легко ли вы смогли найти информацию о ценах компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Насколько вы доверяете представленной на сайте информации?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Как вы оцениваете профессионализм компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Рисунок 18. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

В ходе обработки и анализа полученных данных с анкеты, мы получили много важной информации, которая позволила

нам не только улучшить программные интерфейсы сайта (рис. 19). Но и использовать эти данных для улучшения реальных бизнес-процессов по работе с клиентами, сотрудниками и партнерами в IT-компании Optima-Promo™.

Удобна ли в использовании навигация сайта?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Комфортна ли для вас цветовая гамма сайта?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Насколько удобочитаемы для вас шрифты сайта?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Далее

Рисунок 19. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

Еще один из важных аспектов для оценки восприятия был способ просмотра и взаимодействия с программным интерфейсом (рис. 20). Сегодня основные способы взаимодействия и восприятия современного сайта – это смартфон, ноутбук, планшет и полноценный настольный ПК с большим монитором. В зависимости от способа взаимодействия с программным интерфейсом сайта, его просмотра, как на экране маленького смартфона, так и на большом экране телевизора, вся информацию и интерфейсы управления сайтом должны быть корректно отображены на устройстве. А это налагает дополнительные

накладные расходы и увеличивает стоимость разработки и наполнения сайта в дальнейшем.

Каким способом вы просматриваете сайт?

- на смартфоне
- на планшете
- на ПК

Что бы вы рекомендовали улучшить на сайте?

Что вы не смогли найти на сайте?

Есть ли раздражители на сайте? Если да, то какие?

Что вам больше всего запомнилось на сайте?

Рисунок 20. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

В ходе исследования, на первом этапе, мы также получили статистику по использованию сайта в зависимости от типа устройства (рис.21).

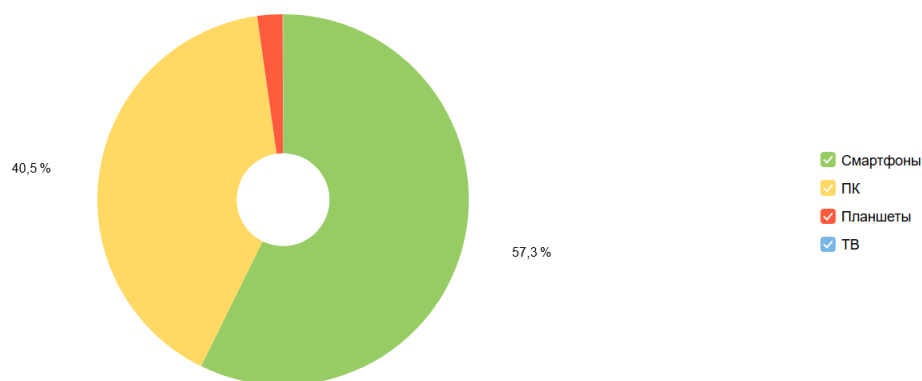


Рисунок 21. Статистика использования сайта в зависимости от типа устройства

По статистике использования и взаимодействия становится понятным, что большая часть наших клиентов предпочитает заходить на сайт через смартфоны – это 57,3% от всей выборки (выборка первого этапа более 30 тыс. пользователей). Также хочу отметить и тот факт, что эти данные мы собираем и анализируем с 2011 года. И с пришествием уже более 10 лет, анализа данных по данному сайту, прослеживается явная тенденция к увеличению доли использования сайта со смартфонов. Если в 2011 году эта доля была не более 1-2% и являлась погрешностью вычисления. То в 2021 году, эта доля более 57%, что требует принципиально новых подходов к проектированию и разработки веб-интерфейсов.

Важно в текущих условиях соблюдать правила адаптивного дизайна и верстки всех интерфейсов сайта. Чтобы пользователь мог в удобном формате читать и взаимодействовать с функциями сайта даже на малом экране своего телефона.

Для решения данной задачи с 2016 года мы начали переход на новую программную платформу, полностью адаптированную под новые стандарты мобильных данных, верстки и скриптовых конструкций. И вот уже более пяти лет мы обновляем интерфейсы сайта и его программный код с учетом мобильности отображения и флексибл-дизайна, для того чтобы восприятия пользователя было максимально

эффективным, а показатели вовлеченности использования сайта показывали только положительные значения.

Какой способ связи с сотрудниками компании для вас наиболее удобный:

- написать на емейл
- написать на Ватсап
- написать в Телеграмм
- написать оператору онлайн
- позвонить по телефону
- написать ВКонтакте
- написать в Фейсбук

Рекомендовали бы вы компанию своим друзьям, коллегам?

- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

Чтобы вы рекомендовали нам улучшить?

Рисунок 22. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

С развитием технологии веб-разработки, развиваются и способы коммуникации, сегодня существует множество удобных способов удаленной коммуникации (рис. 22). На текущий момент мы можем общаться с нашими клиентами из любой точки земного шара. С помощью следующих технологический решений, встроенных в логику работы сайта: емейл заявки, ватсап, телеграмм-канал, через оператора онлайн по линии онлайн-консультации. А также через социальные аккаунты ВКонтакте,

Одноклассники или Фейсбук, интегрированный с интерфейсами сайта.

Т.е. коммуникация становится полностью социальной, она легко может переместиться в другой формат, например формат социального аккаунта. Что позволяет выстраивать более эффективную и продолжительную коммуникацию со своими клиентами удерживать их внимание на более длительном отрезке времени, более качественно влиять на их уровень восприятия и запоминаемости бренда.

В анкете второго этапа мы также сегментируем аудиторию по полу (рис. 24), возрасту, социальному статусу и сфере деятельности (рис 23).

Мы не собираем персональные данные в данном анкетировании. Анкетирование полностью анонимно и соответствует политики конфиденциальности сайта

Ваша сфера деятельности

- Маркетинг, реклама
- Производство
- Строительство
- Продажи
- Инвестиции, финансовый сектор
- ИТ
- Прочее
- Не выбрал сферу деятельности

* Ваш пол

- Мужской
- Женский

Рисунок 23. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

* Какой у вас возраст?

- до 18 лет
- 18—23 лет
- 24—29 года
- 30—39 лет
- 40—59 лет
- более 60 лет

Ваш социальный статус

- Предприниматель
- Студент
- Пенсионер
- Работаю в найме
- Безработный

Назад

Отправить

Рисунок 24. Авторская анкета методика исследования восприятия интерфейсов сайта

2.7. Обработка результатов исследования второго этапа

В ходе исследования проведенного на втором этапе нашей аналитической работы анкету полностью заполнили 110 клиентов компании. Соотношение по полу получилось с небольшим перевесом мужской аудитории (рис 25), 54,2% мужская аудитория и 45,8% аудитории женская.



Рисунок 25. Соотношение испытуемых по полу

При сегментации на возрастные группы мы получили следующее соотношение. Большая часть нашей аудитории это люди в возрасте 30-39 лет (рис 1), преимущественно мужчины, занимающиеся предпринимательской деятельностью или продажами в компаниях среднего и небольшого бизнеса. Также исследование указало, что пользователей моложе 18 лет в исследовании не было. Что свидетельствует о максимальном попадании именно в наш сегмент целевой аудитории.

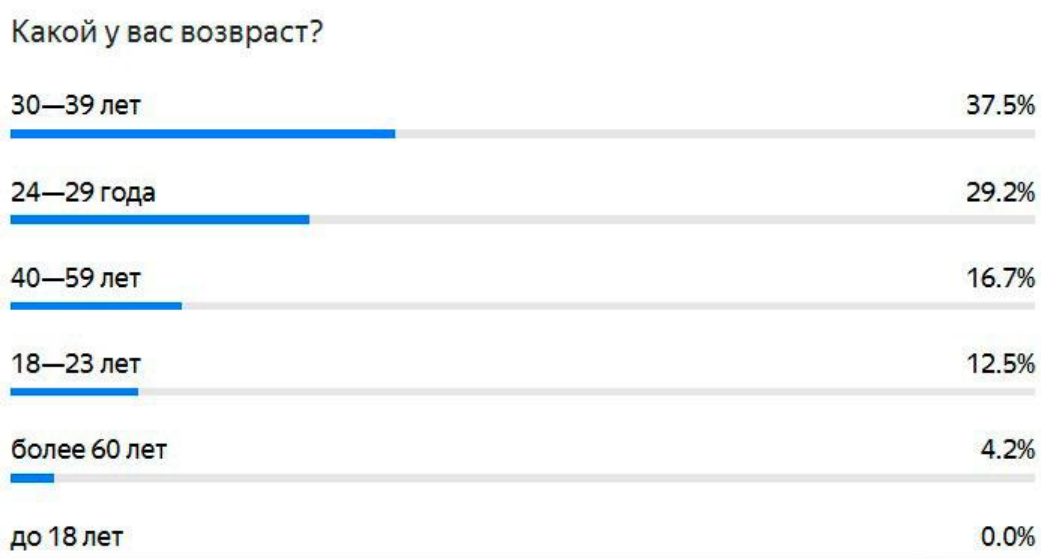


Рисунок 26. Соотношение испытуемых по возрасту

Распределение по сферам деятельности респондентов после анализа и обработки получилось следующим (рис. 26).

Ваша сфера деятельности	
Производство	17.4%
Продажи	17.4%
Маркетинг, реклама	13.0%
ИТ	13.0%
Не выбрал сферу деятельности	13.0%
Строительство	8.7%
Инвестиции, финансовый сектор	8.7%
Прочее	8.7%

Рисунок 27. Соотношение испытуемых по сферам деятельности

Распределение респондентов на группы в зависимости от профессии (рис. 27):

- Производство – 19 респондентов.
- Продажи – 19 респондентов.
- Маркетинг, реклама – 14 респондентов.
- ИТ – 14 респондентов.
- Не выбрал сферу деятельности – 14 респондентов.
- Строительство – 10 респондентов.
- Инвестиции, финансовый сектор – 10 респондентов.
- Прочее – 10 респондентов.

Описанная выше количественная и процентная структура респондентов в целом соответствует с реальной действующей структурой клиентов компании. Поэтому считаем полученные данные валидными и достоверными.

По социальному статусу мы получаем: 41.7% это предприниматели и 29,2% работают в найме (рис. 1). При анализе соответствий клиентского портфеля, мы также подтверждаем высокую достоверность полученных

данных. Так как структура целевой аудитории это предприниматели, которые интересуются услугами нашей компании. Меньше всего нам интересны пенсионеры, их доля менее 5% в выборке.

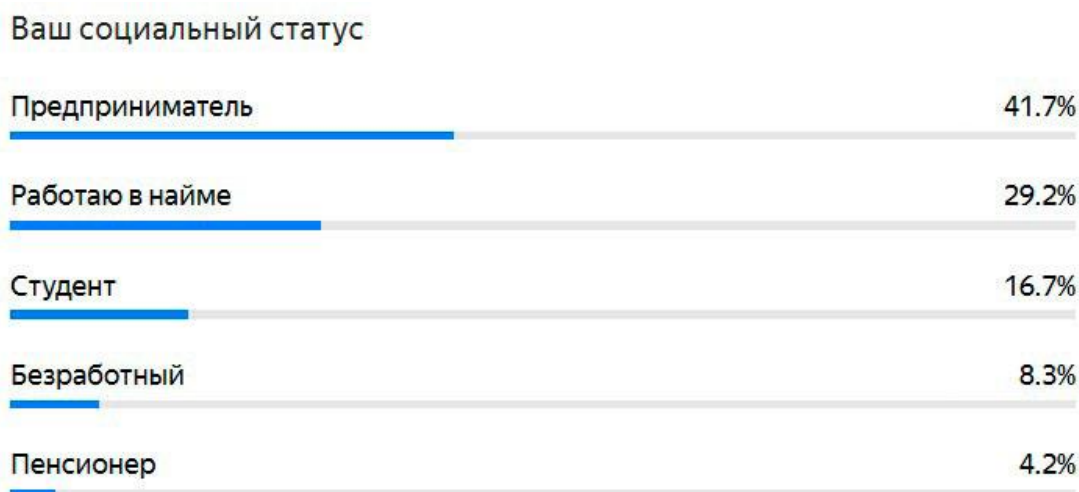


Рисунок 28. Соотношение испытуемых по социальному статусу

Далее проведем анализ восприятия и ответов на вопросы параметрических шкал. При ответе на вопрос «Насколько понятен и запоминаем для Вас логотип компании?» (рис. 28), мы получили максимальные значения 8-10, т.е. большинству респондентов логотип компании хорошо понятен и запомнился. Минимальных оценок в диапазоне 1-3 мы не зафиксировали, что свидетельствует о правильно выбранной цветовой схеме и высоком восприятии логотипа компании.

Насколько понятен и запоминаем для Вас логотип компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

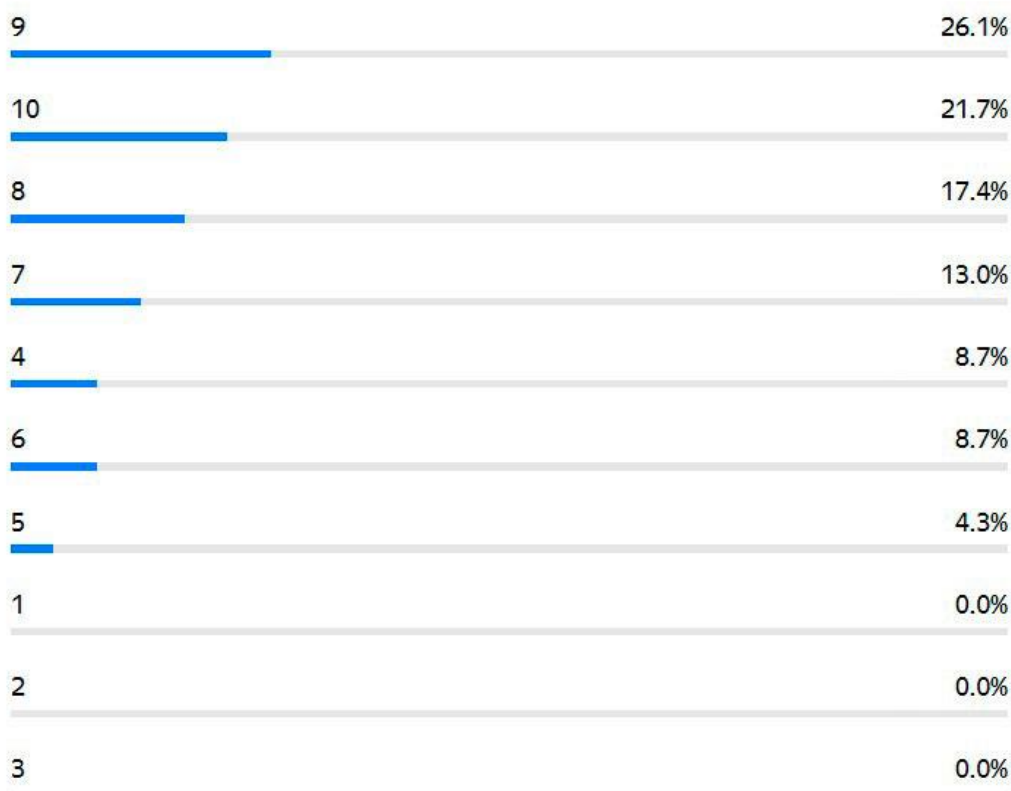


Рисунок 29. Результаты шкального анализа

При ответе на вопрос: «Насколько понятно написаны тексты на сайте, представлена графическая информация?» (рис. 29). Мы фиксируем шкальные ответы от 8-9, что в целом все понятно и графическая информация на сайте представлено наглядно и понятно. В этом ответе значений в диапазоне 1-3 мы не зафиксировали, т.е. критических проблем с этим на сайте в текущей его версии не было. Максимальный показатель в 10, был у 13.6% пользователей. Что будет являться дальнейшим ориентиром для улучшения этих значений.

Нужно также сделать определенную оговорку, про структуру аудитории, сайт это открытое программное обеспечение, которое доступно абсолютно любому пользователю. Поэтому всегда присутствует доля относительно новых клиентов и пользователей, которые не являются

максимально лояльными к бренду компании. Но постепенно, на их восприятие можно влиять положительно и они увеличат эти показатели в положительную сторону.

Так, например, на вопрос про понятность текстов на сайте, мы фиксируем положительные значения ответов (рис. 30):

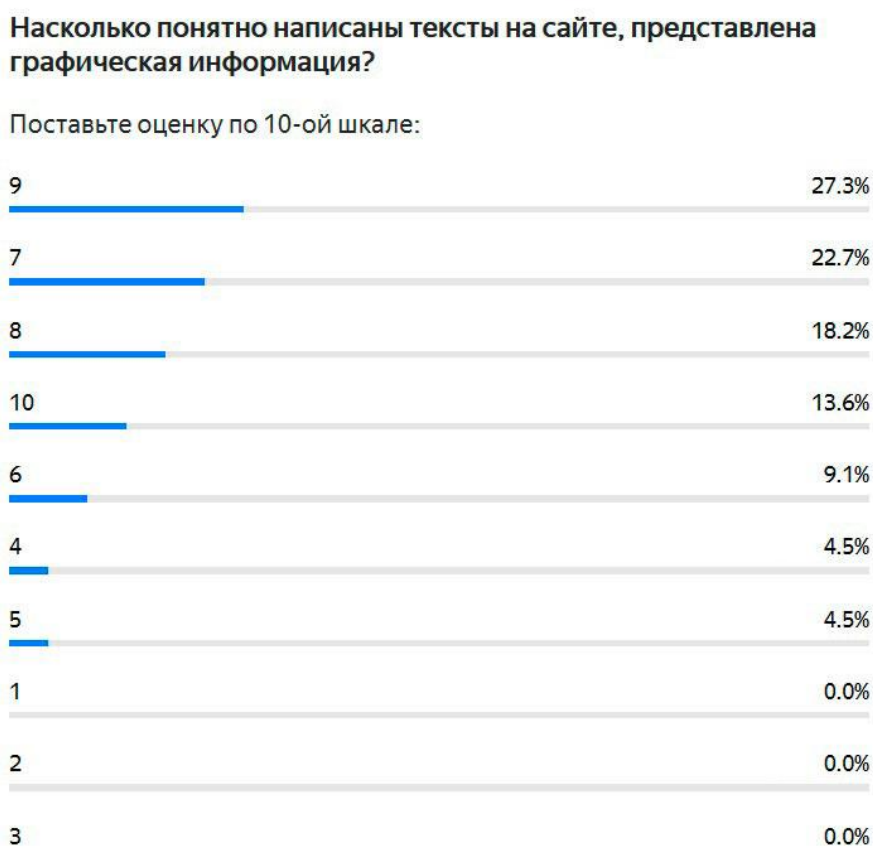


Рисунок 30. Результаты шкального анализа

С поиском информации об услугах компании (рис. 31) - сильных затруднений ни у кого не возникало, однако в приоритете шкальное значение 7, что говорит о том, что поиск был отчасти осложнен. Мы также можем добавить следующий комментарий, в силу того что мы анализируем сайт ИТ-компании, часть услуг являются достаточно специфичными и не всеми клиентами часто правильно формулируются, поэтому эти значения считаем хорошими, с учетом специфик деятельности и особенностей восприятия аудиторией данных услуг.

Легко ли вы смогли найти информацию об услугах компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

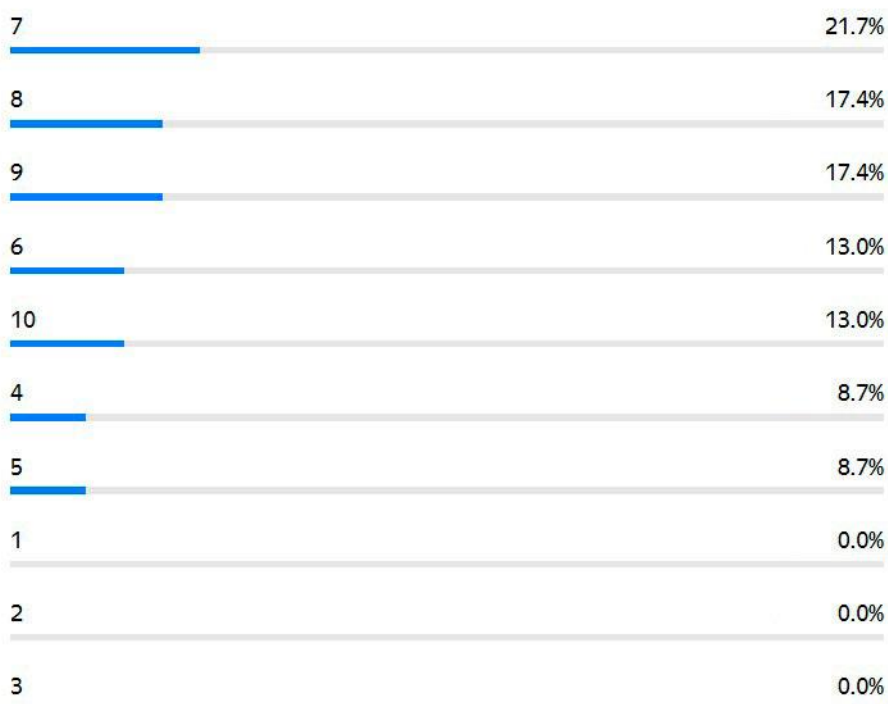


Рисунок 31. Результаты шкального анализа

На вопрос: «Легко ли вы смогли найти информацию о ценах компании?» (рис. 32) фиксируем значения от 6 до 8, также зафиксировано много значений с параметром 4, что говорит о том, что цены явно смогли найти чуть более 60% респондентов. Более 20% столкнулись с проблемами при понимании стоимости работ. В силу специфики ИТ-услуг это нормальные показатели, т.к. многие услуги рассчитываются индивидуально под конкретные задачи и специфику бизнеса клиента.

Легко ли вы смогли найти информацию о ценах компании?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

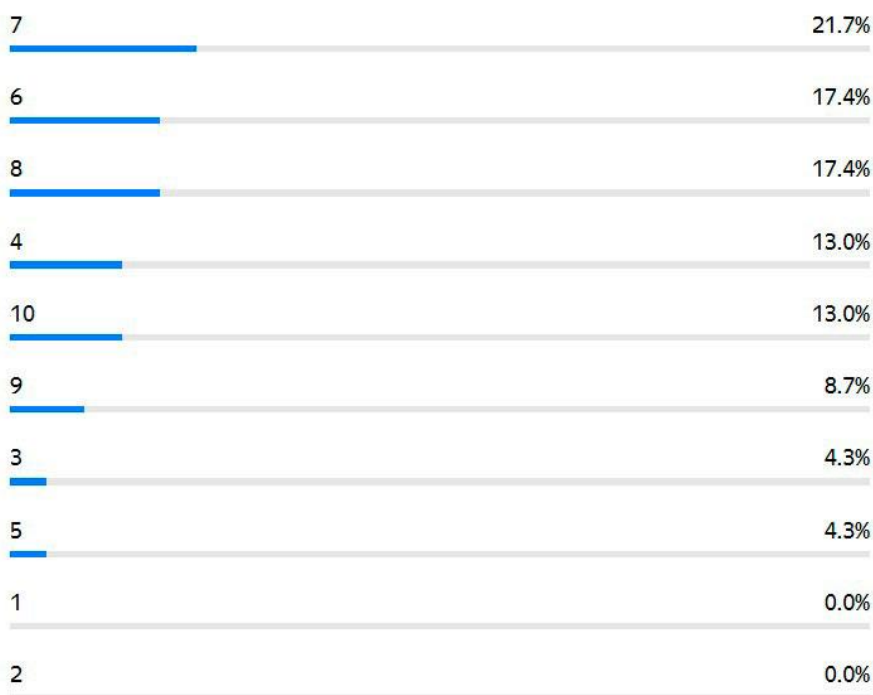


Рисунок 32. Результаты шкального анализа

Далее пошли более сложные с точки зрения восприятия вопросы, которые содержат целый комплекс под тем: «Насколько вы доверяете представленной на сайте информации? (рис. 33)» Данный вопрос очень важен, с точки зрения превращения посетителя сайта в реального клиента. Качественный сайт может и должен поднимать степень доверия к бренду компании, показывать и рассказывать про компетенции сотрудников, про реализованные проекты и опыт. Все это важно, при выборе компании, которая в дальнейшем эффективно будет работать с клиентом, и решать его задачи с высоким уровнем экспертизы в теме.

Насколько вы доверяете представленной на сайте информации?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

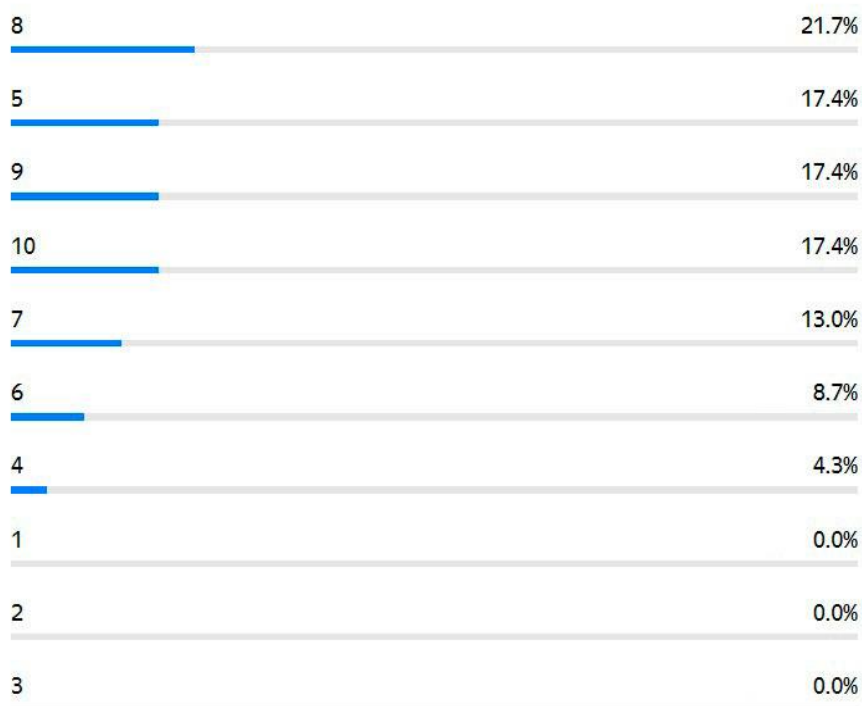


Рисунок 33. Результаты шкального анализа

Важный для эффективности работы сайта и восприятия компании вопрос: «Как вы оцениваете профессионализм компании?» (рис. 34), в целом дал положительные оценки у большинства опрошенной аудитории. Оценку 8-9 поставили 47,8% из опрошенных респондентов, максимальную оценку поставили 21,7%, общая сумма с высокой степенью восприятия профессионализма компании составила более 69%. Так же отметим, что минимальных оценок в шкалах 1-3 не было поставлено, низкую оценку 4 установили 4,3% респондентов, что соответствует 4 респондентам. Следовательно, зафиксирован высокий уровень доверия к информации на сайте, среди опрошенных респондентов.

Большая часть из опрошенной аудитории, 69,5% (рис.34) установили максимально высокий балл по данной шкале в диапазоне от 8 до 10 баллов. Минимальный значений в шкалах от 1 до 3 в этом вопросе также не зафиксировано. Оставшиеся 30,5% поставили средние

оценки, что также является позитивным сигналом и позволяет нам делать выводы о том, что есть возможности для развития и роста, улучшения дальнейшего показателей восприятия сайта компании, бренда и качества оказываемых ИТ-услуг.

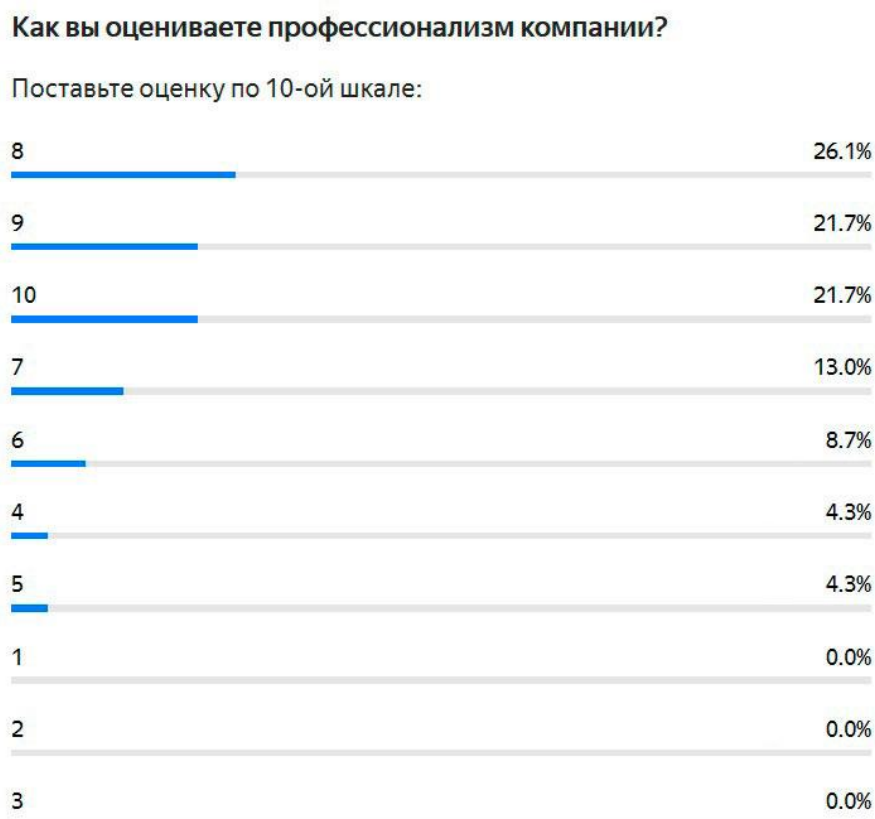


Рисунок 34. Результаты шкального анализа

На вопрос «Удобна ли в использовании навигация сайта?» (рис. 35) оценка 7, доминирует с 30,4%, далее высокие баллы с 8 по 10 у 56,5%, т.е. мы делаем вывод, что в целом навигация устраивает, удобна и выполняет свою функцию. В силу того что компания оказывает достаточно много разных услуг, возможно есть некоторые сложности в правильном понимании названия того или иного раздела на сайте и его корректной ассоциацией с необходимой услугой. Однако, для клиентов, имеющих данные затруднения, существует чат-онлайн поддержки.

Удобна ли в использовании навигация сайта?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

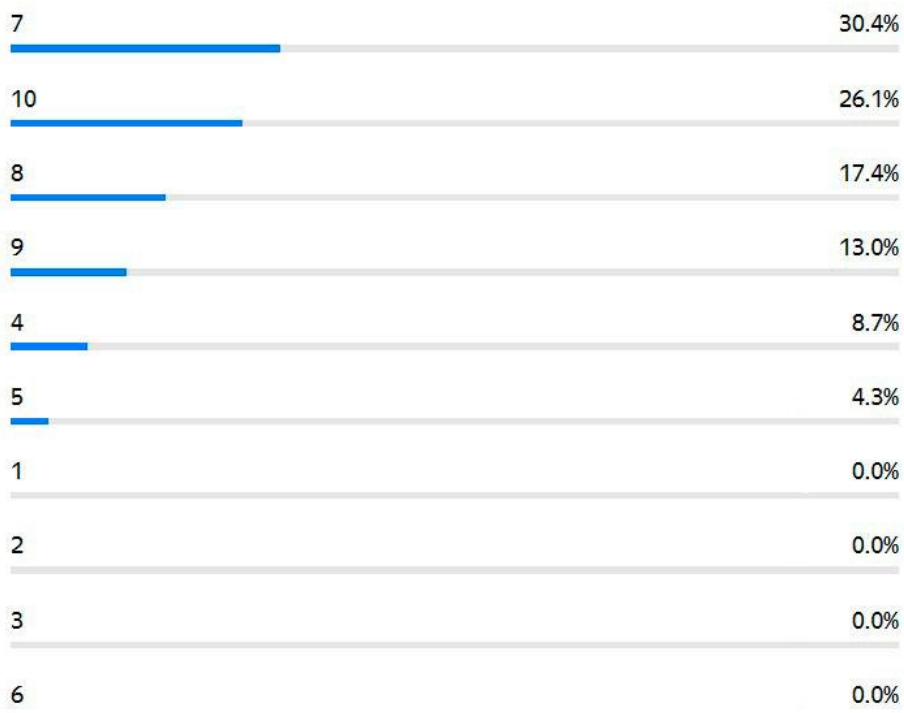


Рисунок 35. Результаты шкального анализа

На следующий вопрос анкетного исследования, «Комфортна ли для вас цветовая гамма сайта?» (рис. 36). Получены разные варианты ответов, в разных диапазонах удовлетворенности. Максимальный балл, 26,1% набрал ответ в шкале 8, т.е. в целом все хорошо, следом за ним ответ по шкале 7, у 21,7, в сумме составили 47,8% от всех респондентов. Значения 6, набрали 17,4% и значения 4 у 13%, следовательно, есть некие неудобства восприятия цветов у 30,4% респондентов. Из нашей практике работы с дизайном и цветовой палитрой интерфейсов сайта, всегда находится аудитория, которая критично настроена к дизайну и эргономике информационной системы, это скорей дело привычки, чем чаще пользователь пользуется ит-системой и обучается с ней работать, тем выше его восприятие становится в будущем. Поэтому для нас эти значения, позволяют нам делать выводы о том, что работать над удобством восприятия и цветовой палитрой важная задача на любой из стадий проектирования и развития ИТ-системы.

Комфортна ли для вас цветовая гамма сайта?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

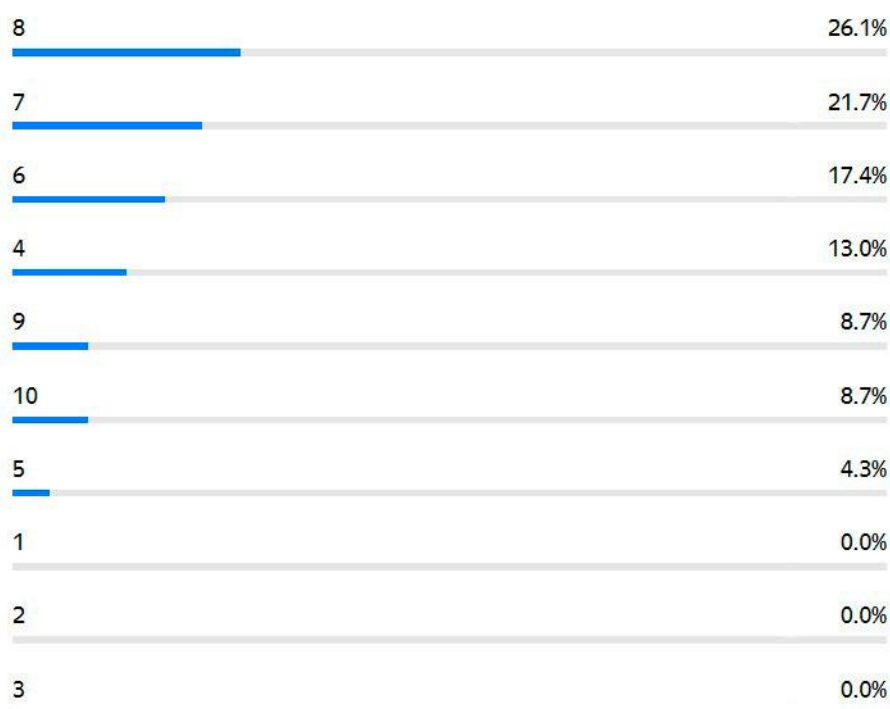


Рисунок 36. Результаты шкального анализа

Далее важный вопрос с точки зрения восприятия информации «Насколько удобочитаемы для вас шрифты сайта?» (рис. 37) получил следующие шкальные оценки и их распределения: 7-8 выбрали 47,8% респондентов, стабильно высоко. Максимально высоко в 10 баллов оценили 17,4% опрошенной аудитории, 9 баллов добавили еще 13%, т.е. суммарный уровень удовлетворенности составил более 78%, что говорит о хорошей читаемости шрифтов, не зависимо от типа устройства, на котором просматривается сайт и проходит с ним взаимодействие.

Насколько удобочитаемы для вас шрифты сайта?

Поставьте оценку по 10-ой шкале:

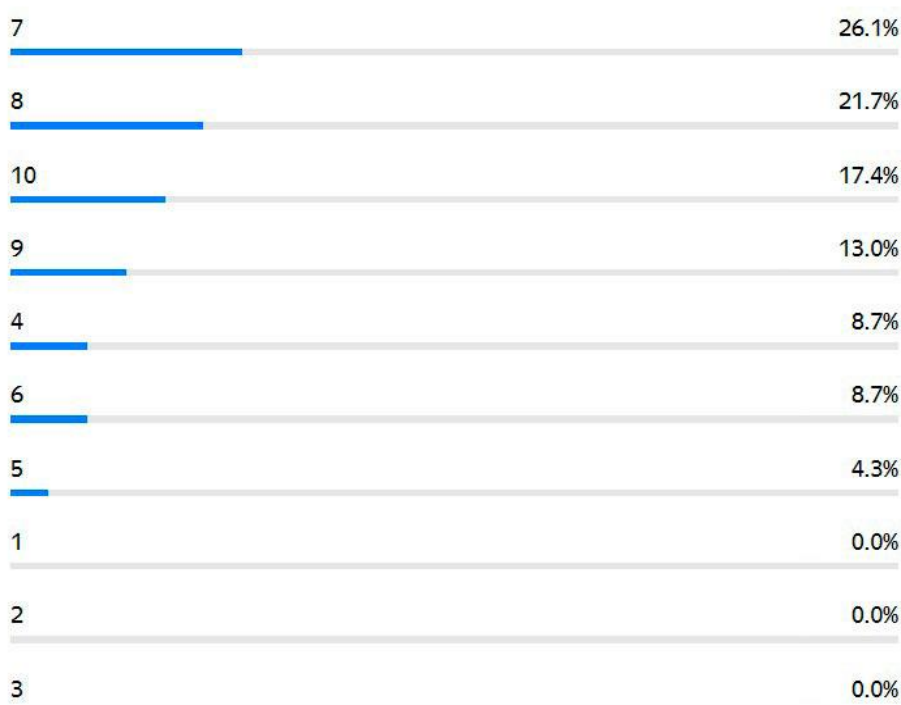


Рисунок 37. Результаты шкального анализа

Далее важный вопрос, связанный с устройством просмотра сайта: «Каким способом вы просматриваете сайт?» (рис.38). Получил следующее распределение, большая часть респондентов просматривали сайт на смартфоне 39,1%, на персональном компьютере 34,8% и на ноутбуке/планшете 26,1%. При этом явных проблем в восприятии на каком либо из данных типов устройств не выявлено, что говорит о хорошей адаптивной работе всего базового функционала сайта.

Каким способом вы просматриваете сайт?



Рисунок 38. Результаты шкального анализа

Не маловажный вопрос и про способы коммуникации с сотрудниками компании: «Какой способ связи с сотрудниками компании для вас наиболее удобный» (рис. 39). Самый популярный ответ оказался позвонит по телефону, его выбрало 28,6%, однако он не является сильно доминирующим и активно теснится следующими относительно новыми, но хорошо зарекомендовавшими способами связи. Написать по Ватсап удобно более 20% респондентов. Использовать линию онлайн консультирования удобно 15,9% пользователей. Классически написать на емейл, выбрало всего 12,7%, данный способ активно теряет свои позиции в силу того что многие пользователи хотят получить максимально оперативную обратную связь. И пользуются емейлом в тех случаях, когда вопрос требует уточнений и пересылки файлов и документов. Написать в социальные сети, пока не так популярно, как например, на Западе, но тем не менее мы полагаем что эти варианты коммуникации в будущем будут очень популярны, поэтому сейчас вкладываемся в том числе и в их развитие и поддержку работы.

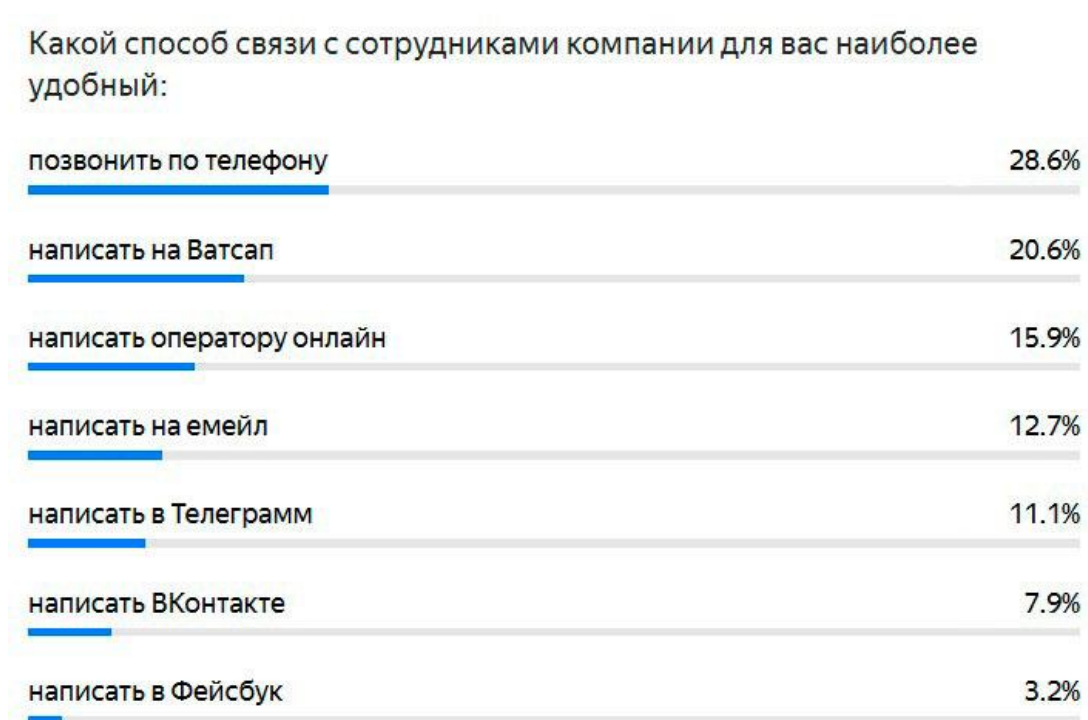


Рисунок 39. Результаты шкального анализа

На важный вопрос: «Рекомендовали бы вы компанию своим друзьям, коллегам?» (рис. 40) большая часть респондентов ответили согласием 69,6%, что говорит о высокой степени удовлетворенности потребностей аудитории. Не стали рекомендовать 8.7%, затруднились с ответом 21.7%.

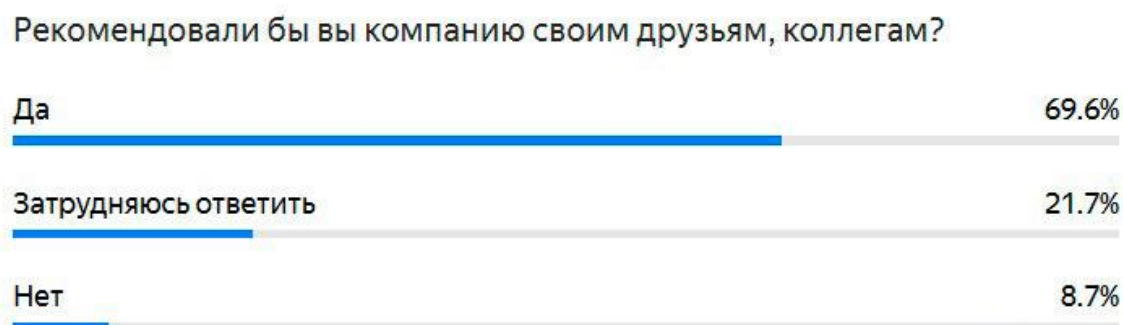


Рисунок 40. Результаты шкального анализа

2.8. Методика на определение эмоционального интеллекта у выборки респондентов

Далее, на третьем этапе нашего исследования мы провели 50 выборочных тестов у нашей выборки аудитории по методикам определения эмоционального интеллекта. Для того, чтобы понять и оценить как эмоциональный интеллект влияет на восприятие программных интерфейсов сайта. Ставим гипотезу для данного этапа исследования: найти взаимосвязь и оценить ее силу между высоким уровнем восприятия программных интерфейсов и уровням эмоционального интеллекта.

Тест (опросник) эмоционального интеллекта Люсина (рис. 41) - психодиагностическая методика, основанная на самоотчёте, предназначенная для измерения эмоционального интеллекта (EQ) в соответствии с теоретическими представлениями автора.

Методика на определение эмоционального интеллекта

Инструкция
Вам предлагается заполнить опросник, состоящий из 46 утверждений. Читайте внимательно каждое утверждение и ставьте крестик (или галочку) в той графе, которая лучше всего отражает Ваше мнение.

Я замечаю, когда близкий человек переживает, даже если он (она) пытается это скрыть

Совсем не согласен
 Скорее не согласен
 Скорее согласен
 Полностью согласен

Если человек на меня обижается, я не знаю, как восстановить с ним хорошие отношения

Совсем не согласен
 Скорее не согласен
 Скорее согласен
 Полностью согласен

Рисунок 41. Анкета методики на определение эмоционального интеллекта

В основе данной методике исследования положено обозначение эмоционального интеллекта как способности к пониманию своих и чужих эмоций, а также к возможности управлению ими. Развитие способности к пониманию эмоций означает, что человек:

- способен установить, какую именно эмоцию или эмоциональное состояние испытывает он сам или другой человек, и найти для неё словесное описание;
- способен выяснить эмоциональное состояние /эмоцию, т. е. увидеть сам факт наличия эмоционального эффекта у себя или у другого человека;

- понимает причины, которые вызвали данное эмоциональное состояние / эмоцию, и следствия, к которым она может привести.

В этом тесте, способность к управлению эмоциями означает, что испытуемый:

- имеет способность контролировать собственное внешнее выражение эмоций;
- имеет способность контролировать интенсивность своих эмоций, прежде всего, приглушать высокие эмоции;
- имеет способность произвольно, без внешних источников воздействия, вызвать ту или иную эмоцию.

Возможности к пониманию, и управлению эмоциями и эмоциональными состояниями может быть направлена как на собственные эмоции, так и на эмоции окружающих людей. Поэтому, можно говорить о наличие у человека внутриличностного и межличностного эмоционального интеллекта [55].

Для создания вариантов для ответов автором были созданы утверждения на каждый вид эмоциональной активности. При его разработке, серия факторно-аналитических процедур выявила, что более или менее устойчиво выделяется пять ключевых факторов, в целом соответствующих предложенной выше структуре.

Эти две типологии (таблица 2) подразумевают актуализацию разных типов когнитивных процессов и навыков, связанных друг с другом. Таким образом, в структуре эмоционального интеллекта базово выделяется два «измерения», пересечение которых даёт четыре вида:

Таблица 2 - Оценка эффективности восприятия и работы программных интерфейсов в зависимости от количества посетителей.

	Межличностный эмоциональный интеллект	Внутриличностный эмоциональный интеллект
Понимание эмоций	Понимание чужих эмоций и эмоциональных состояний	Понимание своих эмоций и эмоциональных состояний
Управление эмоциями	Управление чужими эмоциями и эмоциональными состояниями	Управление своими эмоциями и эмоциональными состояниями

В итоговом виде опросник эмоционального интеллекта состоит из 46 утверждений, а испытуемый должен выразить степень своего согласия или несогласия, через четырёхбалльную шкалу оценки (от совсем не согласен до полностью согласен). Все эти утверждения объединены в пять субшкал, которые, выделяют, четыре шкалы более общего порядка, в таблице 3:

Таблица 3 - Оценка эффективности восприятия и работы программных интерфейсов в зависимости от количества посетителей.

	Межличностный эмоциональный интеллект	Внутриличностный эмоциональный интеллект
Побудительная реакция	Анализ чужих эмоций	Анализ собственных эмоций
Побудительная реакция	Влияние на чужие эмоциями	Влияние на свои эмоции

Выводы по методике определения взаимосвязи для поставленной выше гипотезы оказались следующими. В результате выполненного этапа

исследования мы установили повышенную взаимосвязь между уровнем эмоционального интеллекта респондента и его параметром вовлеченности в использовании интерфейсов программного обеспечения, сайта компании.

2.9 Количественные и качественные характеристики исследования восприятия и вовлеченности

Следующим этапом нашего исследования последовал анализ количественных и качественных характеристик использования интерфейсов программного обеспечения (таблица 4), на основании которых мы можем понять количественный параметр вовлеченности и интереса работы с программным обеспечением.

Таблица 4 - Оценка эффективности восприятия и работы программных интерфейсов в зависимости от количества посетителей.

Дата	Число посетителей	Число конверсий	Число конверсий,
		%	кол-во
июл.20	1950	2,52%	49
авг.20	2211	2,94%	65
сен.20	2560	3,02%	77
окт.20	2880	3,14%	90
ноя.20	2905	3,17%	92
дек.20	2701	3,11%	84
январ.21	2150	3,25%	70
фев.21	2250	3,50%	79
мар.21	2970	3,65%	108
апр.21	3450	4,22%	146
май.21	3210	3,84%	123
июн.21	3350	3,77%	126
июл.21	3100	3,65%	113
Итого:	35687	3,37%	1222

На графиках (график 1 и 2) ниже приведен количественный анализ полезных действий, совершенных на сайте, с разбивкой на 12 месяцев, ПОМЕСЯЧНО.

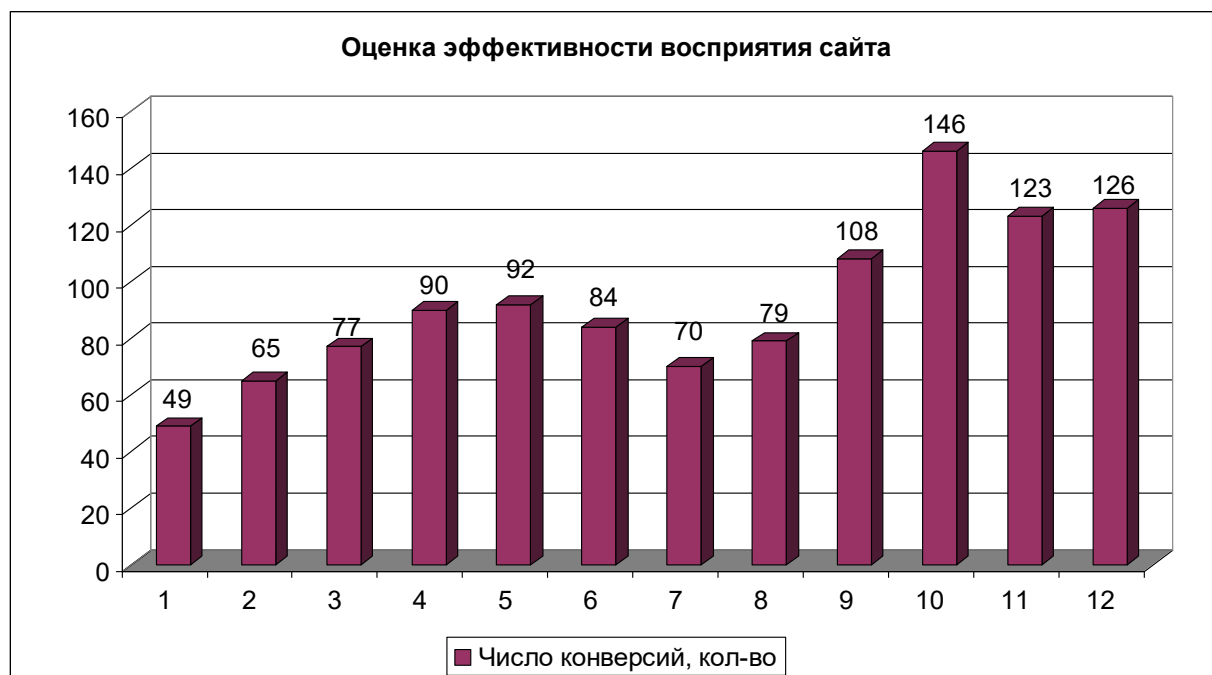


График 1. Оценка эффективности восприятия сайта

Далее, общее количество пользователей и эффективных действий на сайте. Под эффективными действиями подразумеваем заявки с сайта на услуги компании. Далее в анализе наша задача, проследить, как изменяются в динамике данные показатели, есть ли рост.

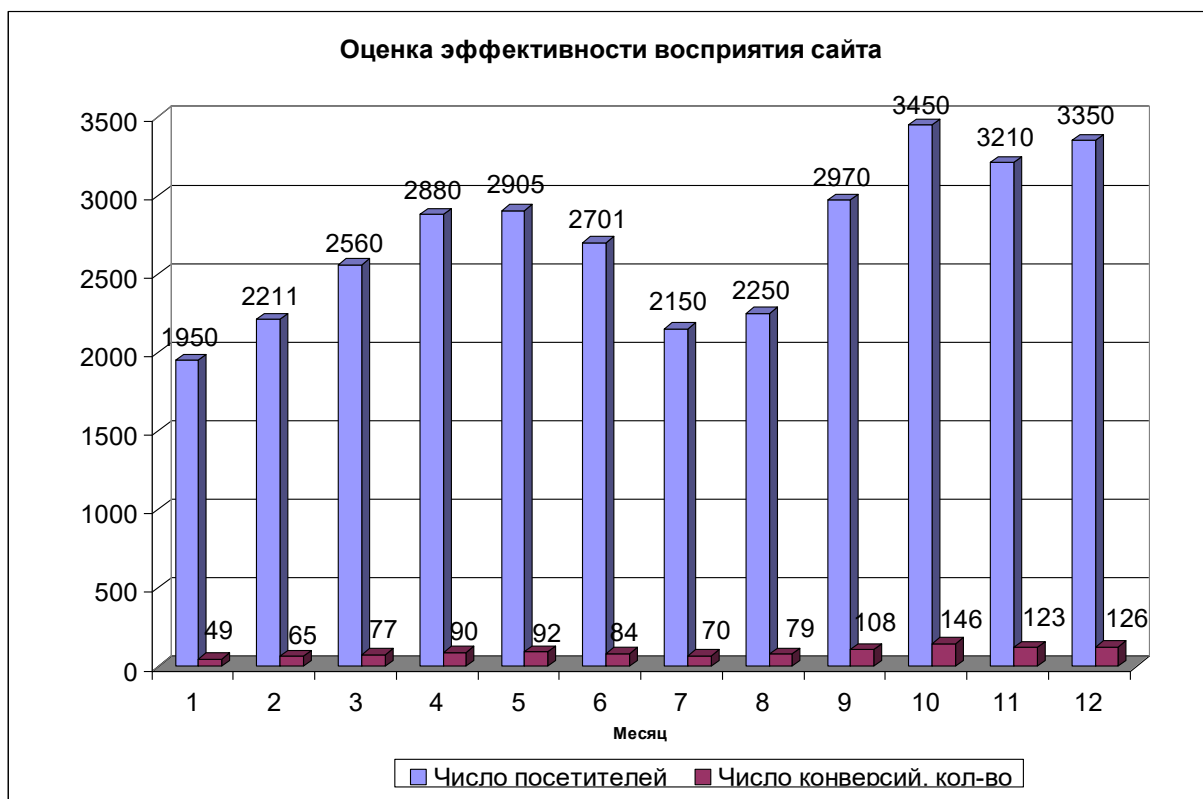


График 2. Оценка эффективности восприятия сайта

Для оценки динамики изменения показателей используем аналитику и построение линии линейной тенденции. На графике 3, произведен анализ данных в графическом виде, построена линия линейной тенденции. Линия имеет вверх исходящий тренд. Показывает умеренный рост всех показателей восприятия и эффективности работы интерфейсов взаимодействия сайтом. Это означает и также что все работы по сайту внесенные в течении года показывают его более эффективную работу.



График 3. Оценка эффективности восприятия сайта, линейная тенденция, линия тренда

Далее, для более точной интерпретации тенденции работы, используем полиномиальную тенденцию (график 4) для анализа данных, видим также положительный вверх-идущий тренд данного графика. Небольшие спады свидетельствуют о замедлении в некоторых месяцах деловой активности, поэтому происходит небольшая коррекция с последующим более высоким ростом графических значений и переходом на новые пиковые уровни значений графических данных.



График 4. Оценка эффективности восприятия сайта, полиномиальная тенденция, линия тренда

Наложим для наглядного анализа все графические данные в одном месте, на графике 5:

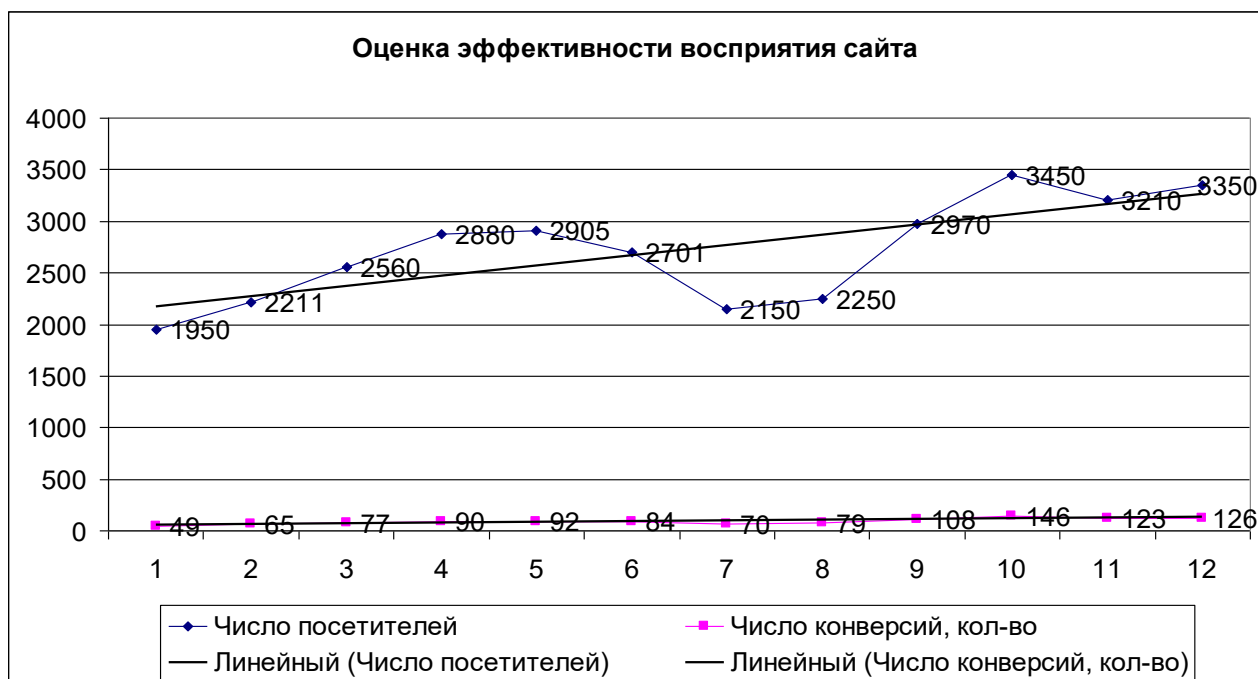


График 5. Оценка эффективности восприятия сайта, сравнение параметров

Как итог, мы видим рост и тенденцию роста к количеству эффективных полезных действий с интерфейсом анализируемого сайта, который возник в результате внесения на него обновлений улучшающих

восприятие сайта и параметры вовлеченности, которые мы изучаем в данном исследовании.

2.10 Корреляционный анализ

Результаты корреляционного анализа представлены в таблицах 5-6. Переменные для корреляционного анализа выбраны в соответствии с разбивкой аудитории на подгруппы. Всего получилось четыре основные подгруппы. В ходе корреляционного анализу удалось установить достоверные связи с результатом и восприятия сайта. Все объективные показатели результатов восприятия и оценки использование программного обеспечения и интерфейсов сайта коррелируют с субъективными показателями. Несмотря на то, что корреляция между оценками с разделением респондентов по сферам деятельности, оказалась самой высокой из всех достоверных корреляций, эта связь свидетельствует о доминировании данного фактора для получения максимально достоверных результатов анализа (таблица 5).

Таблица 5. Корреляция изученных переменных с результатом восприятия по целевым группам (статистическая значимость 0.05)

Переменные	Минимальная	Максимальная	Корреляция
	средняя	средняя	
Пол	7,9	8,3	0,82
Возраст	7,8	8,6	0,9
Социальный статус	7,8	8,5	0,91
Сфера деятельности	7,6	8,7	0,97

Из изученных переменных наибольшее влияние оказывает фактор сферы деятельности респондентов. Его значимость подтверждается исследованием (таблица 6), наименьшее влияние оказывают факторы пола и возврата. Для нас это означает, что важно учитывать специфику сферы

деятельности клиента, при построении с ним эффективной коммуникации – в первую очередь.

Таблица 6. Корреляция изученных переменных с результатом восприятия по целевым группам (статистическая значимость 0.05)

Переменные	Средний бал по анкете восприятия
Пол	0,015
Возраст	0,07
Социальный статус	0,09
Сфера деятельности	0,11

2.11 Когнитивный компонент восприятия и его проявления на разных этапах взаимодействия с интерфейсами программного обеспечения

Рассмотрим особенности когнитивного компонента вовлеченности и восприятия на разных этапах взаимодействия с интерфейсами программного обеспечения у целевой выборки клиентов ИТ-компании.

Для этого используем методику диагностики доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцева, для определения ведущего типа восприятия: аудиального, визуального, дискретного или кинестетического.

Когнитивный компонент вовлеченности и восприятия определяется совокупностью представлений о сайте и процессе взаимодействия с ним. Этот компонент восприятия и вовлеченности выражается в том, как оценивают респонденты результативность использования программных интерфейсов: насколько быстро и просто программное обеспечение и интерфейсы сайта способны решить поставленные задачи по поиску информации о ценах, услугах, возможностях и компетенциях компании реализованы. Насколько понятна структура подачи

информации, логика вывода графической и текстовой информации, удобство изложения материалов.

В ходе наших опросов клиентов компании, выяснилось следующее. Для разных групп целевой аудитории, при использовании программного обеспечения, характерны выраженные высокие значения по всем показателям, фиксация на рациональной выгоде при работе со специалистами компании для решения их профильных специфике задач. Для таких пользователей важные факторы это профессионализм сотрудников компании, погружение в их проблематику. Экспертный опыт в их нишах и выгодное ценообразование.

Для аудитории, принявшей участие в разных этапах исследования, характерно разделение на следующие группы: по географическому признаку, по принадлежности к той или иной профессиональной группе. Параметры пола и возраста в данном исследовании показали минимальный фактор влияния на результаты восприятия и эффективность работы программного интерфейса и итоговой эффективности сотрудничества, в целом. Следовательно, данные факторы считаем не значимые.

Таким образом, более доверчивое восприятие об услугах и компетенциях компании представленных на сайте повышаются на более поздних этапах процесса взаимодействия с сайтом и сотрудниками компании; более негативные и менее доверительные представления – на более ранних этапах взаимодействия и знакомства с сайтом и услугами компании.

При выполнении анализа, нами были использованы следующие варианты описательной математической статистики: среднее, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс и нормальность распределения по критерию Колмогорова-Смирнова.

Полученные результаты, относительно среднего показателя значения шкал методик «Доминирующая перцептивная модальность»

итоговые результаты лежат в среднем диапазоне модальности респондентов при использовании интерфейсов и его восприятии (табл.1). Это означает, что усредненные испытуемые нашего исследования не обладают какой-либо ярко выраженной перцептивной модальностью. Это подтверждается значениями асимметрии ($|As| \geq 0,5$) – распределение асимметричное.

Тем не менее, стоит отметить тот факт, что наибольшее значение среднего наблюдается по перцептивной модальности «Визуал», при этом диапазон значений по этой шкале не самый высокий, что также отражается в значении эксцесса по данной шкале (островершинное распределение ($Ex > 0$)). Выборку нашего исследования составили 47 клиентов компании, которые ранее пользовались услугами компании и взаимодействовали с сайтом, вероятно, поэтому визуальная перцептивная модальность выражена у них максимально, по сравнению с другими типами, т. К. им по роду деятельности приходится зрительное взаимодействие максимально выражено. Согласно критерию Колмогорова-Смирнова, распределение по всем основным трем шкалам методик отличается от нормального (таблица 7).

Таблица 7. Распределение по типам модальностей у респондентов

Шкала	Диапазон / Размерность шкалы	Среднее / Станд. ошибка	Асимметрия	Экс- цесс	Нормаль- ность (Колмого- рова- Смирнова)
Визуал	9 / 10	4,6 / 0,18	1,12	1,44	-
Аудиал	7 / 10	4,3 / 0,17	0,75	0,65	-
Кинестетик	5 / 10	4,2 / 0,19	0,55	0,55	-
Дискрет	7 / 10	4,5 / 0,17	0,65	0,66	-

Таким образом, когнитивный аспект восприятия подвержен динамике на разных этапах процесса взаимодействия с программным интерфейсом сайта и сотрудниками компании. На его начальных этапах клиенты компании, знакомятся с вариантами решения своих задач, вероятно, испытывают различные сложности, связанные с мыслительной и смысловой деятельностью, и имеют некоторые об негативные представления и противоречивые варианты решения их задач. На поздних этапах взаимодействия и работы проявляются более позитивные и четкие представления о способах решения данных задач.

Выводы по главе

По итогам проведенного эмпирического исследования, описанного выше, сформулированы основные выводы.

1. С помощью авторской анкеты-опросника произведено сегментирование аудитории на группы в зависимости от их половозрастных данных, принадлежности к разным социальным группам и роду деятельности для дальнейшего исследования.

2. Вовлеченность и восприятие пользователей программными интерфейсами сайта компании – самостоятельный социально-психологический феномен. Структура вовлеченности и восприятия при использовании и взаимодействии с программным обеспечением представлена пятью компонентами (когнитивный, эмоциональный, поведенческий, мотивационный, ценностный).

3. Произведена оценка количественных и качественных характеристик и метрики применения программного обеспечения. Выявлен эффективный рост показателей вовлеченности и конверсии работы с интерфейсами сайта.

4. Выявлены достоверные различия в структуре вовлеченности на разных этапах взаимодействия с интерфейсами сайта и коммуникации. На ранних этапах взаимодействия, есть недопонимания в том, какая

услуга компании сможет максимально эффективно решать задачи клиента. Не высокий уровень доверия и часто не понимание у клиента, какие подходы будет использовать компания для достижения эффективного решения клиентских задач. Но со временем, показатели лояльности и вовлеченности растут.

5. Выявлены формы вовлеченности, на начальном этапе это знакомство с компанией и ее компетенции при помощи интерфейсов сайта и социальных сетей. Дальнейшая форма это начало коммуникации с сотрудниками компании, посредством возможностей которые предоставляет интерфейс сайта. После установки доверительной коммуникации, клиент описывает свои проблемы и формулирует совместно с сотрудниками нашей компании, грамотную постановку задачи. Во всех этих этапах взаимодействия и коммуникации, клиент как правило находится на удаленном физическом расстоянии, поэтому сотрудники компании, часто ссылаются на сайт компании, для того чтобы привести необходимые примеры того как решить поставленную задачу. Что повышает уровень вовлеченности клиента. В удобном формате демонстрирует варианты решения его задач, подчеркивает уже сформированные профессиональные компетенции специалистов команды.

6. Разработаны и внедрены рекомендации для улучшения восприятия интерфейсов программного обеспечения, созданы дополнительные регламенты для более эффективной коммуникации сотрудников компании с клиентами.

7. Анкета-опросник продолжает функционировать на сайте и собирать данные от наших клиентов после внедрения новых обновлений. Также работают и автоматические сборщики статистики, которые постоянно анализируют показатели поведения и восприятия работы с программными интерфейсами сайта, на основании методологий описанных в данной научной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа посвящена исследованию вовлеченности и восприятия клиентов компании, которые используют разработанное программное обеспечение, интерфейсы веб-сайта для получения достоверной информации об услугах и компетенциях компании, а также для установления эффективной и оперативной связи для коммуникации со специалистами компании.

Сегодня, вовлеченность и восприятие программных интерфейсов активно изучается в исследованиях зарубежных специалистов, в российских научных трудах эта тема относительно новая и только-только приобретает актуальность.

В работе рассмотрены определения понятия «вовлеченность» и «восприятия», проведен сравнительный анализ; описана история изучения вовлеченности представителями разных наук; отражен современный психологический взгляд на проблему вовлеченности и восприятия при использовании современного интерфейса. Вовлеченность при использовании программного обеспечения проанализирована как социально-психологический феномен.

Вовлеченность и пользовательское восприятие при работе с программным интерфейсом представляют собой многомерный конструкт и включает следующие важные компоненты: поведенческий, эмоциональный, когнитивный, мотивационный, ценностный. Вовлеченность при использовании программного интерфейса включает: вовлеченность в процесс решения задачи; вовлеченность в эффективное решение ИТ-задач; вовлеченность в деловую коммуникацию. Вовлеченность при взаимодействии с интерфейсами программного обеспечения и разными целевыми группами (сотрудниками компании, потенциальными клиентами) может проявляться в различных форматах: активная вовлеченность, пассивная вовлеченность, псевдововлеченность, невовлеченность.

При проведении теоретического и эмпирического исследования в рамках данной работы, была обоснована важность изучения не только поведенческих проявлений вовлеченности при использовании современного программного обеспечения, но и компонентов восприятия и их совместной взаимосвязи.

Результаты исследования могут быть интересны лицам ответственным за решения задачи по разработке и поддержке современных сайтов, их развитию и адаптации под возникающие задачи бизнеса и среды, с учетом психологических аспектов восприятия целевой аудиторией.

Перспективными направлениями исследования восприятия и вовлеченности программного обеспечения являются: разработка и практическая апробация инструментов аналитики для выявления интегрального показателя восприятия, взаимодействия с ИТ-системой и в целом анализе параметров вовлеченной работы с ней. Что позволит проводить систематический мониторинг показателей восприятия и эффективной работы интерфейсов ПО (программного обеспечения) с минимальными временными и финансовыми затратами.

На первом этапе выборка аудитории составила более 31 000 данных пользователей. На основании данной выборки были составлены аналитические карты интересов и восприятия пользовательских интерфейсов, что позволило внести более 300 обновлений в программной части сайта, а также в его наполнении, чтобы повысить все показатели восприятия и поднять общую эффективность работы сайта (коэффициенты конверсий).

Второй этап исследования, через анкетирование, 110 респондентов, заложил прочную основу для понимания основных аспектов эффективного восприятия и взаимодействия аудитории с интерфейсами сайта компании и сотрудниками. На основании результатов второго этапа, было внесено более 200 технических обновлений на сайте компании.

Для сотрудников компании, проведены более 10 психологических тренингов и обучений, написано более 15 регламентов, усовершенствованы модели бизнес-процессов при работе с клиентами в системах учета компании и CRM (Customer Relationship Management или Управление отношениями с клиентами).

Дальнейшие исследования восприятия и вовлеченности пользователей интерфейсами веб-сайта, позволят заложить прочную основу управления восприятием и эффективной работой всех пользователей и клиентов компании в контексте повышения эффективности работы ИТ-компаний. Данные методологии, в свою очередь, могут быть использованы для повышения качества работы сайта, более эффективного управления человеческими ресурсами (выраженного в уменьшении рутинных действий и их автоматизации за счет развития функциональной составляющей веб-платформы для коммуникации с клиентами компании), повышения осознанности всех участников этих процессов.

Третий этап исследования, в виде корреляционного анализа и анализа тенденций выявил достоверные и высокие связи полученных анкетных данных по результатам опросов клиентов компании. Положительная и прочная связь была выявлена для параметра сферы деятельности. Основная модальность восприятия аудитории – выявлена визуальной. Что говорит о высокой способности нашей аудитории к восприятию данных через экран компьютера или смартфон.

Таким образом, подводя итоги работы в целом, для исследования нами были отобраны показатели, которые по научным литературным данным имеют важное, ключевое значение для эффективного восприятия и взаимодействия с современным программным обеспечением разных групп пользователей. Часть из них оказалась на практике достоверно значимой и для нашего исследования. Таким образом, наша ключевая гипотеза о значимости восприятия и вовлеченности программных

интерфейсов сайта в зависимости от группы исследуемой аудитории - подтвердилась. В целом и целом, это указывает на то, что при эффективном подходе к разработке и дальнейшему развитию, автоматизации процессов компании на базе современной веб-платформы, сайте. Возможно, существенным образом автоматизировать рутинные процессы компании, улучшить показатели восприятия и вовлеченности работы с программным обеспечением сотрудников и клиентов компании, получая более высокие показатели эффективности взаимодействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов, О. Б. Современная организация. Персонал и технологии: учебник / О. Б. Антонов. – М.: Самиздат, 2013. – 97 с.
2. Антонов, В. Г. Организационное поведение: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080507 «Менеджмент организации» / под ред. Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой. – 2-е изд.– М.: Питер, 2008. – 460 с.
3. Алиева, Н.З. Физика цвета и психология зрительного восприятия; Академия - Москва, 2012. - 208 с.
4. Барабанщиков, В.А. Системогенез чувственного восприятия; МОДЭК, МПСИ - Москва, 2011. - 552 с.
5. Бармин, Н. Ю. Образование взрослых в условиях новой экономики: социально-философский анализ: монография / Н. Ю. Бармин; Гос. образовательное учреждение доп. проф. образования «Нижегородский ин-т развития образования». – Нижний Новгород: Нижегородский ин-т развития образования, 2010. – 153 с.
6. Барабанщикова, В. В. Представления о вовлеченности в работу и трудоголизме в современных психологических исследованиях / В.В. Барабанщикова, О. А. Климова // Национальный психологический журнал. – 2015. – № 1 (17). – С. 52–60.
7. Бочарский, К. Лечение вовлечением/ Коммерсантъ. Секрет фирмы. – 2005. – № 6 (93). – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/861647>.
8. Брестовицкая, Н. М. К проблеме выбора стратегии российского образования в условиях модернизации / Н. М. Брестовицкая // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник / Редкол.: Ю. С. Пивоваров (отв. ред.) и др. – Вып. 6. – Ч. 2. – М.: ИНИОН РАН, 2011. – С. 608–610.

9. Венцов, А.В., Касевич В. Б. Проблемы восприятия речи; Едиториал УРСС - Москва, 2011. - 238 с.
10. Вешкина, Э. Ю. Управление развитием социально ориентированной инновационной экономики региона: автореферат дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2012. – 22 с.
11. Вилюнас, В.К. Психологические механизмы мотивации человека / В.К. Вилюнас. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 283 с.
12. Вербина, Г. Г. Пути оптимизации процесса развития профессионального здоровья специалиста / Г. Г. Вербина, О. Ю. Вербина // Акмеология. – 2011. – № S3. – С. 82–84.
13. Вершловский, С. Непрерывное образование как фактор социализации [Электронный ресурс] / Общество «Знание» России, 2001. – Режим доступа: http://www.znanie.org/jornal/n1_01/nepreriv_obraz.html
14. Вундт, В. Основы физиологической психологии. Об элементах душевной жизни. Интенсивность ощущения; Либроком - Москва, 2010. - 330с.
15. Гайдар, К.М. Субъектный подход к личности и группе – основа психолого-педагогической работы со студентами / К. М. Гайдар // Концепция объектно-субъектного преобразования личности в созидании новых творческих реальностей: монография / Воронежский государственный университет, Международная академия наук педагогического образования; под ред. С.М. Годника. – Воронеж: Научная книга, 2017. – 313 с.
16. Гайдар, К. М. Особенности профессионального самоопределения работающих специалистов и выпускников бакалавриата, повторно выбирающих профессию / К. М. Гайдар // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2016. – № 4. – С. 28–32.
17. Гаитбаева, С.И., 20 августа 2020. Психология маркетинга: 6 принципов, которые влияют на восприятие рекламы, Режим доступа:

<https://yandex.ru/turbo/ppc.world/s/articles/psihologiya-marketinga-6-principov-kotorye-vliyayut-na-vozpriyatie-reklamy/> (дата обращения 20 августа 2021).

18. Гингер, С. Гештальт: искусство контакта: новый оптимистический подход к человеческим отношениям / Серж Гингер; пер. Т. Ребеко. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 320 с.

19. Григорьева, Л. Р. Управление вовлеченностью персонала: магистерская диссертация. – Томск, 2016.

20. Делез, Ж. Логика ощущения; Machina - Москва, 2011. - 200 с.

21. Денисова, Л. Е. Организационно-педагогические механизмы формирования многоуровневой модели непрерывного профессионального образования в условиях корпоративного сетевого взаимодействия: магистерская диссертация. – М., 2014. – 190 с.

22. Деркач, А. А. Роль организационной среды в становлении личности профессионала / А. А. Деркач // Акмеология. – 2011. – № 3 (39). – С. 8–18.

23. Дятлова, В. А. Инструктивно-методические и руководящие материалы по непрерывному фирменному профессиональному обучению рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» /– М.: Академия, 2007. – 584 с.

24. Ермакова, Л. И. Концептуальные стратегии инноваций как фактор развития системы непрерывного образования / Л. И. Ермакова // Университетские чтения – 2012: материалы научно-методических чтений ПГЛУ. – Пятигорск: ПГЛУ, 2012. С. 272–278.

25. Журавлев, И.В. Психология и психопатология восприятия. Прологомены к теории "зонда"; ЛКИ - Москва, 2011. - 128 с.

26. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистра "Психология" и

психологическим специальностям / Э. Ф. Зеер. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 239 с.

27. Змеёв, С. И. Андрагогика: основы теории и технологии обучения взрослых / С. И. Змеёв. – М.: Per Se, 2007. – 271 с.

28. Зуев Д. Психология рекламы, 2015. Режим доступа: <https://denis-zuev.ru/marketing-articles/45-psikhologiya-reklamy> (дата обращения 25 августа 2021).

29. Йорам, (Джерри) У, Крук К., Гюнтер Р. Как изменить свою жизнь и свой бизнес. Психология восприятия мира; Вильямс - Москва, 2012. - 272 с.

30. Кайнова, Е.Г. Физика Цвета И Психология Восприятия; Duscilot - Москва, 2012. - 696 с.

31. Камзанова, А. Т. Психологические особенности вовлеченности в решение когнитивных задач/Psychological basic of task engagement: дис. ... докт. фил. (PhD). – Алматы, 2011. – 150 с.

32. Карпенко, Л. А. Краткий психологический словарь / Сост. Л. А. Карпенко; под ред. Л.А. Карпенко, А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – 512 с.

33. Карпов, А. В. Психология принятия управленческих решений / А.В. Карпов; под ред. д-ра психол. наук акад. В. Д. Шадрикова. – М.: Юристъ, 1998. – 434 с.

34. Кэмпбелл, Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях / Дональд Кэмпбелл. – СПб.: Социально-психологический центр, 1996. – 391 с.

35. Климов, Е. А. Пути в профессионализм (психологический взгляд): учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Е. А. Климов. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2003. – 318 с.

36. Климов, С. М. Неформальное образование: проблемы экономики и управления / С. М. Климов. – СПб.: Знание, 1998. – 135 с.

37. Ключарев, Г. А. Непрерывное образование – стимул человеческого развития и фактор социально-экономических неравенств /; Российская акад. наук, Ин-т социологии, М-во образования и науки Российской Федерации, ФГАНУ «Центр социологических исследований». – М.: ЦСПиМ, 2014. – 431 с.
38. Ламбен, Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Жан-Жак Ламбен; пер. с франц. – М.: Наука, 1996. – 589 с.
39. Лебедева, Н. М. Путешествие в Гештальт: теория и практика / Наталья Лебедева, Елена Иванова. – СПб.; М.: Речь, 2016. – 390 с.
40. Левин, К. Теория поля в социальных науках / Курт Левин; [пер. Е. Сурпина]. – СПб.: Речь, 2000. – 364 с.
41. Леонтьева, Д. А., О. Н. Арестова Современная психология мотивации / – М.: Смысл, 2002. – 342 с.
42. Маслова, В. М. Управление персоналом предприятия: учебное пособие / В. М. Маслова. – М.: ЮНИТИ, 2015. – 221 с.
43. Михайлова, Е. А. Взаимосвязь микро- и макроуровней психосоциального развития в современном российском обществе: автореферат дис. ... канд. психол. наук. – Москва, 2013. – 24 с.
44. Мерло-Понти, М. Феноменология восприятия; Наука, Ювента, Gallimard - Москва, 2009. - 608 с.
45. Мхеидзе, Л. Р. Реализация компетентностного подхода в обучении руководителей высшего звена в современных организациях: автореферат дис. ... канд. социол. наук. – Пятигорск, 2012. – 28 с.
46. Мунье, Э. Манифест персонализма / Эмманюэль Мунье; пер. с фр. И. С. Вдовиной и В. М. Володина. – М.: Республика, 1999. – 558 с.
47. Мэрфи, Д. Магия экстрасенсорного восприятия; Попурри - Москва, 2013. - 240 с.
48. Нельсон, Тодд Психология предубеждений. Секреты шаблонов мышления, восприятия и поведения; Прайм-Еврознак - Москва, 2010. - 384 с.

49. Новиков, А. М. Методология образования / А. М. Новиков. – М.: Эгвес, 2006. – 488 с.
50. Новиков, Д. А. Модели и механизмы управления образовательными сетями и комплексами / Д. А. Новиков, Н. П. Глотова; Рос. акад. наук, Ин-т проблем упр., Рос. акад. образования, Ин-т упр. образованием. – М.: Ин-т управления образованием РАО, 2004. – 142 с.
51. Ньюстром, Д. В. Организационное поведение. Поведение человека на рабочем месте / Джон В. Ньюстром, Кейт Дэвис; пер. с англ. Е. Бугаевой, В. Вольского. – СПб. и др.: Питер, 2000. – 447 с.
52. Онучин, А. Н. Вовлеченность персонала, от измерения к управлению // Экопси Консалтинг, 2018. // Режим доступа: <http://www.ecopsy.ru/publikatsii/vovlechnost-personala-ot-izmereniya-k-upravleni.html> (дата обращения 25 сентября 2021).
53. Осипов, В. Г. Социально-философский анализ современной концепции непрерывного образования / В. Г. Осипов; АН АрмССР, Ин-т философии и права. – Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1989. – 216 с.
54. Перлз, Ф. Практикум по гештальт-терапии / Ф. Перлз, П. Гудмен, Р. Хефферлин. – М.: Изд-во Ин-та психотерапии, 2007. – 240 с.
55. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы / Р. С. Пионова. – Минск: Университетское, 2002. – 256 с.
56. Поваренков, Ю. П. Проблемы психологии профессионального становления личности / Ю. П. Поваренков. – Ярославль: Канцлер, 2008. – 200 с.
57. Польштер, И. Интегрированная гештальт-терапия: Контуры теории и практики / Ирвин Польштер, Мириам Польштер; Пер. с англ. А. Я. Логвинской. – М.: Независимая фирма «Класс», 2004. – 272 с.
58. Пряжников, Н. С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения: учеб.-методическое пособие / Н. С. Пряжников; Российская акад. образования, Московский психолого-

социальный ин-т. – 2-е изд., стер. – М.: Московский психолого-социальный ин-т; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2003. – 392 с.

59. Прокофьева, Д. В. Диалектика отчуждения и вовлечения: социально-философские аспекты: автореферат дис. канд. философ. наук. – Уфа, 2012. – 21 с.

60. Проховник, О. А. Культурно-антропологический кризис и новые задачи образования в эпоху постсовременности: автореферат дис. ... канд. филос. наук. – Ростов н/Д, 2006. – 29 с.

61. Сатин, Д.С., 2016 о психологии восприятия и психофизиологии пользователей интерфейсов. Режим доступа:

<https://medium.com/%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B> (дата обращения 20 августа 2021).

62. Слюсаренко, С. С. Тактильные ощущения; Лениздат, Издательский дом "Ленинград" - Москва, 2010. - 336 с.

63. Сиврикова, Н. В. Социально-психологические особенности представителей поколений 70-90-х гг.: автореферат дис. ... канд. психол. наук. – Ростов н/Д, 2015. – 21 с.

64. Соколова, Л. И. Формирование подсистемы измерения и анализа удовлетворённости и вовлечённости персонала в процессы системы менеджмента качества образовательной организации: автореферат дис. ... канд. экон. наук. – Тамбов, 2009. – 24 с.

65. Соломанидина, Т. О. Мотивация трудовой деятельности персонала: учебное пособие / Т. О. Соломанидина, В. Г. Соломанидин. – М.: ЮНИТИ, 2009. – 312 с.

66. Стивен, К. С. Проектируем время. Психология восприятия времени в программном обеспечении; Символ-Плюс - , 2009. - 224 с.

67. Татарко, А. Н. Социально-психологический капитал личности в поликультурном обществе: дис. ... докт. психол. наук. – Москва, 2015. – 402 с.

68. Тито, К. Качество в XXI веке: роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития / ред.-сост. Тито Конти, Ёсио Кондо и Грегори Ватсон; пер. с англ. А. Раскина. – М.: Стандарты и качество, 2005. – 278 с.

69. Толмачева, А.А. Психологические приемы для визуального оформления рекламы, 2016 Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/12582-visual-ads> (дата обращения 20 сентября 2021).

70. Филатов, С. А. Непрерывное профессиональное образование в контексте экономики, основанной на знаниях: автореферат дис. ... докт. экон. наук. – Томск, 2006. – 37 с.

71. Фомичев, А. С. За гранью восприятия; АСТ, Харвест, Люкс - Москва, 2013. - 430 с.

72. Фомичев, А. С. За гранью восприятия; АСТ, АСТ Москва, Харвест - Москва, 2009. - 432 с.

73. Хаксли, О. Двери восприятия; АСТ, АСТ Москва - Москва, 2009. - 224 с.

74. Чиксентмихайи, М. Поток: психология оптимального переживания / Михай Чиксентмихайи; пер. с англ. Елены Перовой. – 7-е изд. – М.: Смысл: Альпина-нон-фикшн, 2017. – 460 с.

75. Шуваев Я.В. Психофизиология графических интерфейсов, 2019 Режим доступа: <https://tilda.education/courses/web-design/psychophysiology/> (дата обращения 11 июня 2021).

76. Шауфели, В. Увлеченность работой: как научиться любить свою работу и получать от нее удовольствие / Вильмар Шауфели, Питернель Дийкстра, Татьяна Иванова. – М.: Когито-Центр, 2015. – 137 с.

77. Allen, N. J. Affective, continuance, and normative commitment to the organization: An examination of construct validity / N. J. Allen, J. P. Meyer // Journal of Vocational Behavior. – 1996. – Vol. 49. – No 3. – P. 252–276.

78. Allen, N. J. Construct validation in organizational behavior research: The case of organizational commitment / N. J. Allen, J. P. Meyer // Problems

and solutions in human assessment: Honoring Douglas N. Jackson at seventy.
— Norwell: Kluwer Academic Publishers, 2000. – 357 p. – P. 285–314.

79. Ainley, M. Connecting with learning: Motivation, affect and cognition in interest processes / M. Ainley // *Educational Psychology Review*. – 2006. – Vol. 18. – No 4. – P. 391–405.

80. The divided visual field paradigm: Methodological considerations
Victoria J. Bourne University of Dundee, UK, Bourne, 2006, P. 374

81. The role of background color, interletter spacing, and font size on preferences in the digital presentation of a product
Gobelny & Michalski, 2015, P. 87.

82. The “Visual Depiction Effect” in Advertising: Facilitating Embodied Mental Simulation through Product Orientation
Elder & Krishna, 2012 , P. 9.

83. Albert, R. D. The intercultural sensitizer or culture assimilator: a cognitive approach // *Handbook of intercultural training: Issues in training methodology: Vol 2* / D. Landis, R. W. Brislin (Eds.). – New York: Pergamon, 1983. – P. 186–217.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Инструкция по работе с методикой исследования эмоционального интеллекта

Вам предлагается заполнить опросник, состоящий из 46 утверждений. Читайте внимательно каждое утверждение и ставьте крестик (или галочку) в той графе, которая лучше всего отражает Ваше мнение.

№ п/п	Утверждение	Совсем не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
1.	Я замечаю, когда близкий человек переживает, даже если он (она) пытается это скрыть				
2.	Если человек на меня обижается, я не знаю, как восстановить с ним хорошие отношения				
3.	Мне легко догадаться о чувствах человека по выражению его лица				
4.	Я хорошо знаю, чем заняться, чтобы улучшить себе настроение				
5.	У меня обычно не получается повлиять на эмоциональное состояние своего собеседника				

	Утверждение	Совсем не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
6.	Когда я раздражаюсь, то не могу сдержаться, и говорю всё, что думаю				
7.	Я хорошо понимаю, почему мне нравятся или не нравятся те или иные люди				
8.	Я не сразу замечаю, когда начинаю злиться				
9.	Я умею улучшить настроение окружающих				
10.	Если я увлекаюсь разговором, то говорю слишком громко и активно жестикулирую				
11.	Я понимаю душевное состояние некоторых людей без слов				
12.	В экстремальной ситуации я не могу усилием воли взять себя в руки				
13.	Я легко понимаю мимику и жесты других людей				
14.	Когда я злюсь, я знаю, почему				

	Утверждение	Совсем не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
15.	Я знаю, как ободрить человека, находящегося в тяжелой ситуации				
16.	Окружающие считают меня слишком эмоциональным человеком				
17.	Я способен успокоить близких, когда они находятся в напряжённом состоянии				
18.	Мне бывает трудно описать, что я чувствую по отношению к другим				
19.	Если я смущаюсь при общении с незнакомыми людьми, то могу это скрыть				
20.	Глядя на человека, я легко могу понять его эмоциональное состояние				
21.	Я контролирую выражение чувств на своем лице				
22.	Бывает, что я не понимаю, почему испытываю то или иное чувство				

	Утверждение	Совсем не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
23.	В критических ситуациях я умею контролировать выражение своих эмоций				
24.	Если надо, я могу разозлить человека				
25.	Когда я испытываю положительные эмоции, я знаю, как поддержать это состояние				
26.	Как правило, я понимаю, какую эмоцию испытываю				
27.	Если собеседник пытается скрыть свои эмоции, я сразу чувствую это				
28.	Я знаю как успокоиться, если я разозлился				
29.	Можно определить, что чувствует человек, просто прислушиваясь к звучанию его голоса				
30.	Я не умею управлять эмоциями других людей				
31.	Мне трудно отличить чувство вины от чувства стыда				

	Утверждение	Совсем не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
32.	Я умею точно угадывать, что чувствуют мои знакомые				
33.	Мне трудно справляться с плохим настроением				
34.	Если внимательно следить за выражением лица человека, то можно понять, какие эмоции он скрывает				
35.	Я не нахожу слов, чтобы описать свои чувства друзьям				
36.	Мне удаётся поддержать людей, которые делятся со мной своими переживаниями				
37.	Я умею контролировать свои эмоции				
38.	Если мой собеседник начинает раздражаться, я подчас замечаю это слишком поздно				
39.	По интонациям моего голоса легко догадаться о том, что я чувствую				
40.	Если близкий человек плачет, я теряюсь				

	Утверждение	Совсем не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
41.	Мне бывает весело или грустно без всякой причины				
42.	Мне трудно предвидеть смену настроения у окружающих меня людей				
43.	Я не умею преодолевать страх				
44.	Бывает, что я хочу поддержать человека, а он этого не чувствует, не понимает				
45.	У меня бывают чувства, которые я не могу точно определить				
46.	Я не понимаю, почему некоторые люди на меня обижаются				

	МЭИ Межличностный эмоциональный интеллект	ВЭИ Внутрличностный эмоциональный интеллект
ПЭ Понимание эмоций	МП Понимание чужих эмоций	ВП Понимание своих эмоций

	МЭИ Межличностный эмоциональный интеллект	ВЭИ Внутрличностный эмоциональный интеллект
УЭ Управление эмоциями	МУ Управление чужими эмоциями	ВУ Управление своими эмоциями; ВЭ контроль экспрессии

- Шкала МЭИ (межличностный ЭИ). Способность к пониманию эмоций других людей и управлению ими.
- Шкала ВЭИ (внутриличностный ЭИ). Способность к пониманию собственных эмоций и управлению ими.
- Шкала ПЭ (понимание эмоций). Способность к пониманию своих и чужих эмоций.
- Шкала УЭ (управление эмоциями). Способность к управлению своими и чужими эмоциями.
- Субшкала МП (понимание чужих эмоций). Способность понимать эмоциональное состояние человека на основе внешних проявлений эмоций (мимика, жестикуляция, звучание голоса) и/или интуитивно; чуткость к внутренним состояниям других людей.
- Субшкала МУ (управление чужими эмоциями). Способность вызывать у других людей те или иные эмоции, снижать интенсивность нежелательных эмоций. Возможно, склонность к манипулированию людьми.
- Субшкала ВП (понимание своих эмоций). Способность к осознанию своих эмоций: их распознавание и идентификация, понимание причин, способность к вербальному описанию.
- Субшкала ВУ (управление своими эмоциями). Способность и потребность управлять своими эмоциями, вызывать и поддерживать желательные эмоции и держать под контролем нежелательные.

- Субшкала ВЭ (контроль экспрессии). Способность контролировать внешние проявления своих эмоций.

Сырые баллы

Утверждениям присписывается значение в баллах, равное числовому значению ответа в бланке ответов. Часть пунктов интерпретируются в обратных значениях:

Вариант ответа	В прямых значениях	В обратных значениях
совсем не согласен	0 баллов	3 балла
скорее не согласен	1 балл	2 балла
скорее согласен	2 балла	1 балл
полностью согласен	3 балла	0 баллов

Шкала	Прямые утверждения	Обратные утверждения
Понимание чужих эмоций	1, 3, 11, 13, 20, 27, 29, 32, 34	38, 42, 46
Управление чужими эмоциями	9, 15, 17, 24, 36	2, 5, 30, 40, 44
Понимание своих эмоций	7, 14, 26	8, 18, 22, 31, 35, 41, 45
Управление эмоциями	4, 25, 28, 37	12, 33, 43

Шкала	Прямые утверждения	Обратные утверждения
Контроль экспрессии	19, 21, 23	6, 10, 16, 39
Межличностный эмоциональный интеллект	1, 3, 9, 11, 13, 15, 17, 20, 24, 27, 29, 32, 34, 36	2, 5, 30, 38, 40, 42, 44, 46
Внутриличностный эмоциональный интеллект	4, 7, 14, 19, 21, 23, 25, 26, 28, 37	6, 8, 10, 12, 16, 18, 22, 31, 33, 35, 39, 41, 43, 45
Понимание эмоций	1, 3, 7, 11, 13, 14, 20, 26, 27, 29, 32, 34	8, 18, 22, 31, 35, 38, 41, 42, 45, 46
Управление эмоциями	4, 9, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 28, 36, 37	2, 5, 6, 10, 12, 16, 30, 33, 39, 40, 43, 44
Общий уровень эмоционального интеллекта	1, 3, 4, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 34, 36, 37	2, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 22, 30, 31, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

Стенайны

Стенайны	Сырые баллы по шкалам			
	МЭИ	ВЭИ	ПЭ	УЭ
1	31 и меньше	28 и меньше	31 и меньше	29 и меньше

Стенайны	Сырые баллы по шкалам			
	МЭИ	ВЭИ	ПЭ	УЭ
2	32–34	29–32	32–34	30–32
3	35–37	33–36	35–37	33–36
4	38–40	37–40	38–40	37–40
5	41–44	41–44	41–44	41–44
6	45–47	45–48	45–47	45–47
7	48–51	49–53	48–51	48–51
8	52–55	54–57	52–56	52–56
9	56 и больше	58 и больше	57 и больше	57 и больше