МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТЬЮ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Институт менеджмента и информационных технологий

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль Электронный бизнес

Кафедра Бизнес - информатики

Дата защиты 16.06.2018 г.

Оценка _____

Исполнитель: Расулов Элчин Амиран оглы

Группа: БИ-14

Руководитель: Бегичева Светлана Викторовна, ст. преподаватель кафедры Бизнес-информатики

Нормоконтролер: Бегичева Светлана Викторовна, ст. преподаватель кафедры Бизнес-информатики

Консультант _____

_____

Екатеринбург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1 Анализ рынка международного образования в России 8
1.1 Российский и зарубежный опыт обучения иностранных граждан 8
1.2 Город Екатеринбург как эффективный пример создания комфортной среды для иностранных студентов 14
1.3 Основные показатели международной деятельности УрГЭУ 23
2 Моделирование лояльности иностранных студентов 29
2.1 Маркетинговые исследования лояльности потребителей 29
2.2 Метод моделирования с помощью структурных уравнений 32
2.3 Выделение ключевых факторов определящих студенческую лояльность на примере УрГЭУ 35
3 Реализация модели управления лояльностью иностранных студентов 38
3.1 Описание данных 38
3.2 Статистическая обработка данных 42
3.3 Выбор оптимального решения при управлении лояльностью студентов 60
Заключение 68
Список использованных источников 70
Приложение А 76

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

УрГЭУ	Уральский государственный экономический университет
CFA	Конфирматорный факторный анализ
CM	Когнитивная карта
ECA	Эксплораторный факторный анализ
FCM	Нечеткое когнитивное моделирование
NPS	Индекс лояльности потребителя
PLS	Метод частичных наименьших квадратов
CLI	Интегрированный показатель
SEM	Моделирование структурными уравнениями

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время важнейшей стратегической задачей для высших учебных заведений становится – лояльность студентов. В течение нескольких лет правительство РФ принимает меры по оптимизации деятельности вузов путем их реорганизации в форме создания объединенных университетов. Риск закрытия и угрозы слияния грозят небольшим университетам, а также вузам, не способным поддерживать высокий уровень студенческой лояльности. Таким образом, при выборе стратегии управления вузом важно выявить и изучить факторы, влияющие на лояльность студентов.

Усиление конкуренции в сфере образовательных услуг, в т.ч. высших учебных заведений, требует от организаций профессиональной сферы максимальных усилий в области привлечения потенциальных абитуриентов, формированию лояльности студентов со стороны реальных потребителей – студентов. Лояльный потребитель действует как источник положительных отзывов, формирующих имидж учреждения, представляет для ВУЗа наибольшую ценность для продвижения услуг образовательного учреждения.

Важно сказать, что категория лояльности, которая пришла из-за рубежа, характерна в основном для бытового обслуживания населения и предприятий торговли. Из всех существующих понятий «лояльность», которые давали У. Уэллс, Дж. Росситери, Л. Перси, А.Д. Аакер, Г. Фоксол, Ф. Рейчхельд, можно заключить, что «лояльность» (или «потребительская лояльность») являет собой положительное отношение к услугам, товарам, фирмам, которое проявляется в формировании поведенческого отклика (положительные отзывы, рекомендации и т.п.). Вместе с тем, область образовательных услуг формирует ряд особенностей:

– во-первых, сами потребители услуг – студенты, постоянно вовлечены в процесс образования и оказывают влияние на него, протекающие в нем процессы, имидж (репутацию);

– во-вторых, формирование лояльности студентов к ВУЗу – изменчивый курс от курса процесс;

– в-третьих, контингента студентов постоянно пополняется и обновляется, что не позволяет говорить нам о таком понятии, как «повторные покупки». Если говорить о поведенческом отклике студентов ВУЗа, то необходимо постоянно отслеживать готовность студентов дать положительные рекомендации будущим студентам.

Уральский государственный экономический университет – один из ведущих экономических вузов России, в котором активно развивается международная деятельность, в связи с этим данный университет был выбран автором для прохождения производственной практики для подготовки выпускной квалификационной работы.

Разработка моделей лояльности студентов – это интересное исследование, которое проводят научные деятели во всем мире. Главные вопросы исследований студенческой лояльности: выделение показателей, влияющих на лояльность студентов и методы управления факторами, влияющими на студенческую лояльность.

Лояльной студентов к ВУЗу автоматизировано с помощью метода структурных уравнений, который позволяет протестировать множество связей одновременно. В модели SEM анализируются причинно-следственные связи, т.е. исследуется взаимное влияние факторов друг на друга. Гипотезы формируются совместно с клиентом, поэтому результаты имеют несомненную практическую ценность. Одним из достоинств модели является наглядное графическое представление результатов. Анализ лояльности и удовлетворенности клиентов по модели SEM состоит из нескольких итераций. Поэтому необходимо закладывать достаточное количество времени на моделирование. После оценки значимости вклада каждого фактора из модели исключаются переменные с минимальным (незначительным) вкладом.

В результате ряда итераций получается итоговая модель, в которой все оцениваемые связи факторов являются значимыми, а сама модель хорошо

предсказывает значения объясняемых переменных – удовлетворенности и лояльности. Модель структурных уравнений дает понимание важности и величины вклада отдельных факторов. Благодаря этому можно эффективно расставить приоритеты в работе и распределить ресурсы.

В связи с вышеперечисленным мы считаем разработку модели управления лояльностью студентов актуальной.

Объект исследования – лояльность иностранных студентов Уральского государственного экономического университета.

Предмет исследования - моделирование управления лояльностью иностранных студентов Уральского государственного экономического университета.

Целью ВКР является разработка модели управления лояльностью иностранных студентов УрГЭУ средствами конфирматорного анализа в SmartPLS для выбора оптимальной экономической стратегии управления вузом.

Задачи исследовательской работы:

– проанализировать и исследовать рынок международного образования;

– рассмотреть теоретические аспекты понятия лояльности и методы ее оценки;

– исследовать метод моделирования с помощью структурных уравнений;

– выделить ключевые факторы определяющие студенческую лояльность на примере УрГЭУ;

– построить экономико-математическую модель управления лояльностью иностранных студентов УрГЭУ;

– разработать рекомендации по повышению уровня лояльности иностранных студентов.

Для достижения данных целей были исследованы научная литература по теме лояльности иностранных студентов, а также проведен анализ статистических показателей международной деятельности УрГЭУ.

1 АНАЛИЗ РЫНКА МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

1.1 РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН

С начала 50-х годов 20-го века студенты из стран Африки, Азии и Латинской Америки впервые начинают приезжать в Советский Союз для изучения русского языка и получения образования, во многих городах начинают вести свою деятельность подготовительные отделения, а в 1961 г. основывается Университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (наст. Российский университет дружбы народов).

Итак, советская, а затем и российская система международного образования имеет более 50 лет сложившихся традиций и истории. В 2017-18 уч. г. на обучении в университетах Российской Федерации находятся 311 тысяч иностранных студентов [40].

К 2015 г. количество иностранных студентов в России согласно прогнозам Министерства образования и науки РФ, должно увеличиться до 700 тыс. чел.

Таблица 1 – Динамика количества иностранных студентов в России, 1950-2017 гг., тыс. чел. [45]

Год	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2008	2018	2025 (прогноз)
Количество студентов	5,9	13,5	26,2	88,3	126,5	61,3	82,5	150	311	700

Россия стабильно занимает 4-5% доли общемирового количества иностранных студентов, положительная динамика является стабильной, за исключением перехода от 1990-х годов к 2000-м в связи с распадом Советского Союза, и отделением ряда союзных республик, российская система образования автоматически потеряла большую часть иностранных студентов.

Обращаясь к этой странице истории, студенты из отделившихся республик СССР стали считаться иностранными студентами, и их доля в географическом разрезе составляет почти 80% (рисунок 1) [20].

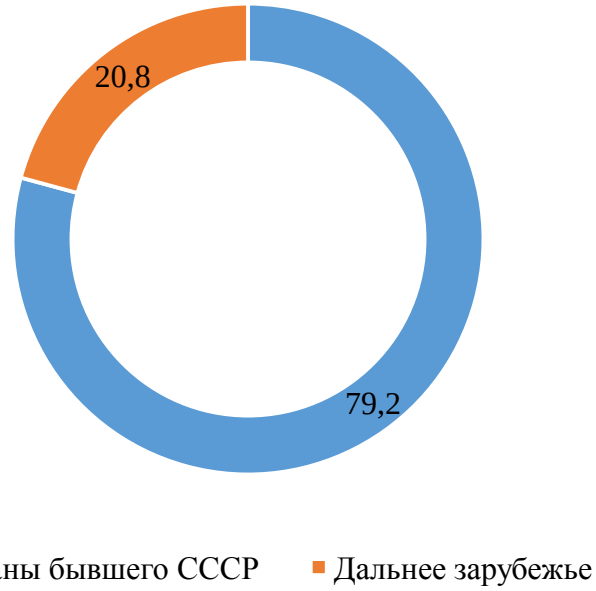


Рисунок 1 – Распределение численности иностранных студентов по укрупненным категориям стран, % [20]

В общем контингенте иностранных студентов наиболее крупные позиции занимают следующие страны: Казахстан (более 36 тыс. чел), Китай (более 24 тыс. чел.), Туркменистан (более 14 тыс. чел.) [29].

В географическом распределении стоит отметить и географическое распределение иностранных студентов по группам стран (рисунок 2).

Чтобы понять приток и отток иностранных студентов из различных групп стран, необходимо провести анализ аналогичных статистических данных по географическому разрезу иностранных студентов за более ранний период (рисунок 3) [45].

Несмотря на появление сегмента студентов из стран СНГ в периоде после 1991 г. можно проследить тенденцию сохранения довольно весомой доли студентов из стран Азии, Северной Африки. Однако прослеживается резкое уменьшение доли студентов из европейского региона и Латинской Америки. Это объясняется охлаждением взаимоотношений между странами, появлением

грантовых европейских программ, например, Эрасмус Мундус/ Эрасмус плюс, которые снижают интерес к образованию в России.

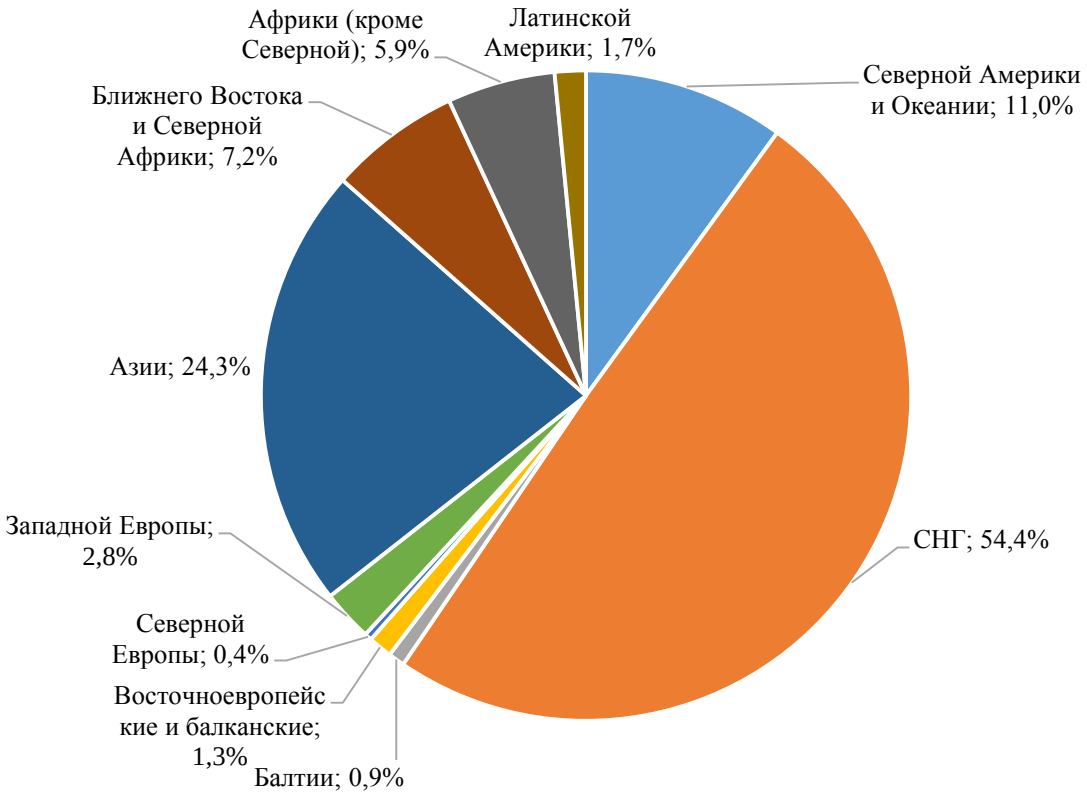


Рисунок 2 – Доля иностранных студентов граждан из различных регионов мира, обучавшихся в российских вузах в 2015-16 уч. г. [29]

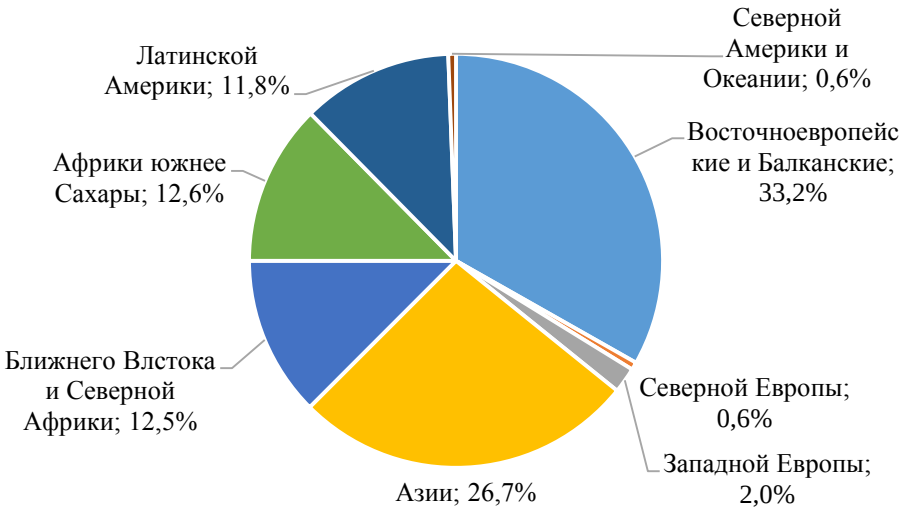


Рисунок 3 - Доля иностранных студентов граждан из различных регионов мира, обучавшихся в советских вузах в период с 1950 по 1991 гг. [45]

Для оценки ситуации с развитием международного образования в РФ также необходим анализа мирового рынка образовательных услуг. В таблице 2 автор проводит анализ расходов на образование по странам мира.

Таблица 2 – Общие расходы на образование за 2016 г. в топ- 10 странах, млн. долларов [25]

Номер	Страна	Расходы, млн. долларов
1.	США	832820
2.	Германия	191850
3.	Япония	185120
4.	Франция	157213
5.	Бразилия	146894
6.	Италия	87688
7.	Россия	83762
8.	Корея	71490
9.	Мексики	69154
10.	Нидерланды	48637

Расходы на образование ясно отражают ситуацию в сфере образования: уровень развития, материально-техническая база, внедрение инноваций. Лидер данного рейтинга США. В абсолютном выражении расходы на образование в США превышают расходы на образование в Германии (второе место в рейтинге) на 640 млрд. долларов, что в 4,5 раза больше.

Важнейшим же показателем для проведения анализа является показатель общего количества иностранных студентов, находящихся в стране за последний период (таблица 3). Данный показатель помогает установить мирового лидера, страну наиболее привлекательную для студентов из-за рубежа.

Таблица 3 – Рейтинг стран по количеству иностранных студентов в 2016 г. [25]

Номер	Страна	Количество иностранных студентов, тыс. чел.	Процент от общемирового количества, %
1.	США	740,8	15
2.	Великобритания	627,6	13
3.	Австралия	554,1	11,7

4.	Германия	540,2	11,4
5.	Франция	400,6	8,5
6.	Россия	311,2	6
7.	Япония	270,1	5,7
8.	Канада	243,7	5,1
9.	Китай	210,8	4,4
-	Всего в мире	4700	-

Исходя из таблицы 3 можно сделать вывод, что около 70% всех иностранных студентов мира сосредоточены в 9 странах, из этого можно сделать вывод, о существовании мировых образовательных центров, которые привлекают на обучение студентов со всего мира. Далее необходимо понять, есть у всех этих центром мирового образования общие характеристики, или же каждая страна привлекает студентов по разным причинам. Также стоит отметить, что Россия занимает 6-е место на мировом рынке образовательных услуг.

Очень часто студенты выбирают страну обучения, рассчитывая найти позднее в ней работу, остаться на постоянное место жительства и меняют свой миграционный статус. Согласно статистическим данным, сегодня в мире обосновываются в стране своего обучения примерно 25 % иностранных студентов. Этот показатель выше в Германии, Австралии, Канаде, Франции, Нидерландах, Чехии. Так для Канады этот показатель равен 33 %.

Важным показателем выбора страны является то, сколько студент может и планирует потратить, находясь на обучении. В данном случае важную роль играет стоимость жизни и учебы (таблица 4).

Таблица 4 – Рейтинг стран по стоимости обучения и проживания в год в 2015 г. [25]

Номер	Страна	Расходы на оплату учебы в год, долларов	Расходы на жизнь в год, долларов	Всего, долларов
1.	Австралия	25375	133140	38516
2.	США	25226	10479	35705
3.	Великобритания	19291	11034	30325

Окончание таблицы 4

Номер	Страна	Расходы на оплату учебы в год, долларов	Расходы на жизнь в год, долларов	Всего, долларов
4.	ОАЭ	21371	6004	27375
5.	Канада	18474	7537	26011
6.	Сингапур	14885	9363	24248
7.	Гонконг	13182	9261	22443
8.	Япония	6522	12642	19164
9.	Россия	3131	6310	9441
10.	Китай	3983	4783	8766

Из таблицы 3 можно сделать вывод, что выбираю страну для обучения иностранных студент должен провести анализ не только средней стоимости обучения, но и среднюю стоимость жизни в стране в год, оцени все возможные расходы.

В заключении автор пришел к выводу, что несмотря на то, что Россия входит в десятку стран по наибольшему количеству студентов в мире и занимает 6% данного рынка, ситуация нестабильна. Ежегодно происходит отток в азиатские страны, где качество жизни и стоимость обучения сопоставимы с российскими, а материально-техническая база университетов новее.

В географической структуре иностранных студентов в России преобладают граждане из стран СНГ, занимая около 80 % рынка, и 20 %, соответственно, занимают студенты из стран дальнего зарубежья. Тенденция объяснимая- посла распада СССР студенты из бывших союзных республик перешли в статус иностранцев. До сих пор их привлекает обучение в России из-за низкой стоимости, знания русского языка, наличия родственников в регионах.

Однако, для наиболее успешного дальнейшего развития страны в направлении привлечения иностранных студентов, стоит сконцентрироваться на привлечении иностранных студентов из стран дальнего зарубежья, например, стран Азии и Африки, что в дальнейшем может не только расширить

рынок иностранных студентов, но и благотворно повлиять на внешнеполитическую ситуацию.

1.2 ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРИМЕР СОЗДАНИЯ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Важно понимать, что для привлечения иностранных студентов в Россию важно не только стоимость обучения и качество образования, но и комфортная безопасная среда в регионе или городе, наличие дипломатических представительств родной страны, адаптированность среды (вывески на английском языке, доброжелательность населения), проведение международных мероприятий в городе.

Высшее образование в России представлено государственными и частными вузами, академиями и институтами. Крупные российские вузы находятся по всей стране. Всего в стране функционируют более 650 государственных университетов, а также сотни частных учебных заведений, в которых обучаются тысячи иностранцев из более чем 200 стран мира. Студенческими центрами могут называться сразу несколько десятков городов страны. Самое большое количество студентов приходится на Москву и Санкт-Петербург - это самые студенческие города России [30]. Рейтинг городов России по комфортности пребывания для студентов представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Рейтинг городов России по комфортности пребывания для студентов, 2016 г. [46]

Номер	Город	Количество вузов, шт.	Население, тыс. чел.	Количество жителей в возрасте от 18 до 30 лет, %	Средняя стоимость аренды квартиры, руб.	Средняя заработная плата, руб.
1.	Москва	298	15 108	17,1	35 611	42 000
2.	Санкт-Петербург	109	5 550	19,2	20 538	32 000
3.	Екатеринбург	43	1 690	29,5	14 437	29 000

4.	Самара	37	1 272	19,6	14 557	26 000
5.	Новосибирск	37	1 980	29,2	12 576	27 000

Исходя из таблицы 5 можно сделать вывод, что Екатеринбург входит в тройку лидеров молодежных городов России, данный фактор очень важен для привлечения иностранных студентов. Наличие молодого населения – создает благоприятную среду для создания коммуникации, доступные цены на жилье и высокий уровень средней заработной платы дают возможность для подработки и обеспечения достойного уровня жизни.

Екатеринбург - один из самых быстроразвивающихся мегаполисов России, центр Уральского региона. Это один из самых комфортных и благоустроенных городов страны, получивший от ЮНЕСКО звание одного из дюжины идеальных городов мира. Еще Екатеринбург - научный центр с десятками исследовательских институтов, его часто выбирают студенты, в будущем планирующие связать свою жизнь с наукой.

В Екатеринбурге ведут свою деятельность 25 дипломатических представительств зарубежных государств (таблица 6).

Таблица 6 – Список дипломатических представительств зарубежных стран в г. Екатеринбурге [39]

Номер	Страна	Название организации
1.	Австрия	Почетное консульство
2.	Азербайджан	Генеральной консульство
3.	Венгрия	Генеральное консульство
4.	Киргизская Республика	Генеральное консульство
5.	Китайская Народная Республика	Генеральное консульство
6.	Республика Кипр	Генеральное консульство
7.	Республики Таджикистан	Генеральное консульство
8.	Соединенные Штаты Америки	Генеральное консульство

Продолжение таблицы 6

Номер	Страна	Название организации
9.	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	Генеральное консульство
10.	Социалистическая Республика Вьетнам	Генеральное консульство
11.	Федеративная Республика Германия	Генеральное консульство
12.	Французская Республика	Генеральное консульство
13.	Чешская Республика	Генеральное консульство
14.	Республика Беларусь	Отделение Посольства
15.	Болгария	Консульство
16.	Украина	Консульство
17.	-	Региональное представительство Европейского Банка Реконструкции и Развития
18.	Великое Герцогство Люксембург	Почетное консульство
19.	Венгрия	Почетное консульство
20.	Республики Конго	Почетное консульство
21.	Итальянская Республика	Почетное консульство
22.	Королевство Испании	Почетное консульство
23.	Монголия	Почетное консульство
24.	Словацкая Республика	Почетное консульство
25.	Турецкая Республика	Почетное консульство

Наличие дипломатических представительств в городе или в соседних регионах играет важную роль в привлечении иностранного студента, дает чувство защищенности и надежности, возможность обратиться за помощью в сложной ситуации. Также неофициальным фактором привлечения иностранных студентов является наличие в регионе национально-культурного объединения

твоей страны или народа. В настоящий момент в свердловской области действует более 30 региональных общественных национально-культурных организации, однако все они представляют народы России и стран СНГ, из народов стран дальнего зарубежья представлены официально только корейцы и немцы. Этот факт безусловно становится останавливающим, ведь очень часто информация про университеты в регионе распространяется через диаспоры в другие страны.

Динамичное развитие рынка конгрессных услуг города Екатеринбурга становится весомым фактором привлечения иностранных студентов. По данным Комитета по внешним связям, более 80 % гостей города приезжают именно с деловыми целями. Эта категория туристов привлекательна для города тем, что приносит доход не только предприятиям индустрии гостеприимства, но и организациям, задействованным в подготовке различных событий.

Благодаря современной деловой инфраструктуре и развитому рынку конгрессных услуг Екатеринбург предоставляет широкие возможности по организации встреч и обслуживанию деловых мероприятий. По данным на начало 2016 года в Екатеринбурге насчитывается 10 282 мест в 109 гостиницах категорий от 2 до 5 звезд, включая отели международных сетей: Hyatt Regency, Park Inn, Ramada, Novotel и Angelo Airport Hotel и дополнительные средства размещения.

Екатеринбург успешно принимает дипломатические, деловые, культурные и спортивные мероприятия федерального и международного масштаба. О готовности города к организации мероприятий на самом высоком уровне свидетельствует, в том числе, опыт последних лет.

Помимо крупных мероприятий Екатеринбург является превосходной площадкой для проведения выставок и конференций различных форматов. Ежегодно в городе проходит более 200 региональных, федеральных и международных выставок и более 400 конференций. Наиболее масштабная — это Выставка и форум промышленности и инноваций «Иннопром», которая

проходит в Екатеринбурге с 2010 года и на сегодня является главной промышленной выставкой России.

Для организации мероприятий Екатеринбург предлагает различные площадки с количеством участников от 20 до 2000 тысяч человек. Общая вместимость конгресс-залов города составляет около 15 тысяч мест. Специализированные выставочные центры общей площадью 12 500 квадратных метров и более 100 конгрессных площадок предлагают широкий спектр услуг. В городе действуют выставочные операторы, организующие мероприятия «под ключ».

Екатеринбург имеет серьезные предпосылки для того чтобы стать конгресс-центром всероссийского значения. Международные эксперты индустрии встреч отмечают преимущества города перед другими потенциальными центрами конгрессного туризма [34].

Данная информация является чрезвычайно важной, в связи с тем, что крупные международные мероприятия формируют бренд города в мире. Например, всем широко известны такие примеры, как Милан – город шоппинга; Баку – город огней; Что происходит в Вегасе, остается в Вегасе – и таких примеров можно привести сотни. Это формирует желание у людей со всего мира посетить данный город, стать его частью. Если Екатеринбург по итогам проведения Чемпионата мира по футболу 2018 или всемирной выставки ЭКСПО 2025 сможет закрепить за собой бренд города выставок или инноваций, это будет огромным шагом на пути к мировому бренду города.

В настоящий момент в Екатеринбурге обучается около 5 тысяч иностранных студентов, что, конечно, существенно ниже чем, например, в Москве, где в Российском университете дружбы народов обучаются только 7 тысяч иностранных студентов. Динамика количества иностранных студентов в вузах г. Екатеринбурга представлена в таблице 7.

Таблица 6 – Динамика количества иностранных студентов в вузах г. Екатеринбурга, 2010-2017 гг., чел. [34]

№	Название вуза	2010 г.	2017 г.
1.	Уральский федеральный университет	850	2200
2.	Уральский государственный экономический университет	70	450
3.	Уральский государственный горный университет	300	90
4.	Уральский государственный аграрный университет	50	200
5.	Уральский государственный лесотехнический университет	70	90
6.	Уральский государственный юридический университет	50	170
7.	Уральский государственный медицинский университет	20	45

В г. Екатеринбурге функционирует около 40 государственных и частных вузов, однако наиболее весомая часть иностранных студентов из стран дальнего и ближнего зарубежья обучаются в 7 вузах. Исходя из таблицы 6, распределение по университетам является неравномерным, существует явный лидер – это Уральский федеральный университет, который существенно выделяется по количеству иностранных студентов. Данный перевес происходит из –за наличия дополнительного федерального финансирования на привлечение студентов и продвижение университета. К сожалению, остальные вузы лишены такой возможности. Несмотря на это практически все вузы показывают положительную динамику роста количества иностранных студентов за последние 7 лет. Уральский государственный экономический университет, занимая 2-е место в городе, увеличил количество иностранных студентов в более чем 6 раз.

Осознавая необходимость ухода от сырьевой зависимости экономики России и расширение доли экспорта услуг в ВВП страны в мае 2017 г. президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам был утвержден паспорт приоритетного проекта «развитие экспортного потенциала российской системы образования». Результатами проекта должно послужить увеличение количества иностранных студентов, обучающихся в вузах России, и как следствие увеличение доли несырьевого экспорта Российской Федерации к 2015 году. Экономический эффект от реализации модели (доходы от экспорта) складывается из средств, привлеченных от студентов в качестве оплаты стоимости обучения, а также «оставленных» в российской экономике в период обучения (расходы на проживание, питание, транспорт, мобильную связь и другие) [34].

Главными исполнителями проекта являются вузы России. В первую волну вошли только 39 ведущих университетов, однако к 2021 году ожидается включение всех университетов.

Поскольку прямого финансирования проекта не существует, то перед вузами стоит задача в поиске и использовании различных инструментов привлечения иностранных граждан и развития предложения образовательных программ.

В этой связи одним из ключевых инструментов выступает создание комфортной среды для иностранных граждан.

В данном случае встает вопрос оценки качества среды нахождения иностранных граждан, путем ее улучшения.

В основу исследования были взяты вузы г. Екатеринбурга: Уральский государственный экономический университет, Уральский федеральный университет, Уральский государственный аграрный университет, Уральский государственный лесотехнический университет.

В ходе исследования 51 студент из стран дальнего зарубежья и 63 студента из стран бывшего Советского Союза выделили факторы,

определяющие комфортную среду нахождения. Для двух групп стран факторы различаются.

Факторы комфортной среды для студентов из стран дальнего зарубежья: климат, межкультурная среда, качество обучения русскому языку (методики), наличие системы кураторства, адаптированность инфраструктуры для пребывания иностранных граждан, обучение иностранных граждан из той же страны, наличие различных продуктов питания.

Факторы комфортной среды для студентов из стран бывшего Советского Союза: возможность устройства на работу, наличие землячеств в университете, толерантные жители города, климат, наличие национально-культурного объединения в городе, проживание родственников в этом или соседнем городе.

Факторы, выделенные для двух групп студентов, существенно различаются. Причиной тому является разная культурная и социальная база из разных регионов мира. Зачастую, студентам из стран дальнего зарубежья важен климат в регионе, либо они ощущают плохое влияние плохой погоды на их психоэмоциональное состояние, также важно ощущение безопасности и приветливости.

В это же время студенты из стран бывшего Советского Союза часто являются нашими соотечественниками, и проблемы, связанные с изучением русского языка или включением в среду города, не являются для них барьером. При этом таких ребят волнует процесс трудоустройства и наличие земляков.

После определения факторов комфортности среды нахождение в данных группах был проведен опрос, связанный с оценкой г. Екатеринбурга по указанным факторам. Исследование представлено на рисунках 4 и 5. Студенты оценивали по 10-бальной шкале уровень всех представленных факторов.

Рисунок 4 – Оценка комфортности среды нахождения для иностранных студентов из стран дальнего зарубежья в г. Екатеринбурге в 2017 г., баллы[1]

Средняя оценка – 6,1 баллов.

Рисунок 5 – Оценка комфортности среды нахождения для иностранных студентов из стран бывшего Советского Союза в г. Екатеринбурге в 2017 г., баллы[2]

[1] Составлено автором.
[2] Там же

Средняя оценка – 7,3 баллов.

По данным двух рисунков, можно сделать выводы, что студенты из разных групп стран по-разному относятся к одним и тем же фактором, что является пугающим для студентов из стран дальнего зарубежья, является естественным для студентов из постсоветского пространства. Следовательно, при проведении дальнейших исследований данный фактор будет учитываться.

В целом же студенты из стран ближнего зарубежья чувствуют себя комфортнее при нахождении на обучении в ряде вузов г. Екатеринбурга, их оценку можно интерпретировать как «хорошо». Оценку же студентов из стран дальнего зарубежья можно оценить, как «удовлетворительно».

В заключении стоит отметить, что существует высокий риск возникновения острой конкуренции на рынке международных образовательных услуг г. Екатеринбурга, что приведет к выявлению группы лидеров среди вузов города.

В целом, Екатеринбург является комфортным городом, с молодым населением и возможностью заработка для студентов.

1.3 ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УРГЭУ

Уральский государственный экономический университет – это вуз, где готовят экономическую элиту Уральского региона, а также России, стран СНГ и дальнего зарубежья. УрГЭУ – это базовый, многопрофильный экономический вуз, в котором обучаются более 17 500 студентов, и их число постоянно растет. Университет подготовил свыше 70 000 специалистов для разных отраслей народного хозяйства, в том числе представителей бизнес-элиты и органов государственной власти.

УрГЭУ – один из самых активных вузов Урала в сфере развития международных отношений. За время работы университета подписано 109 договоров о международном сотрудничестве в 29 странах мира (в том числе - Эквадор, Мексика, Уругвай, Гватемала, Парагвай, Бенин, Экваториальная

Гвинея, Габон, Нигерия, Конго, Египет, Ирак, и другие), в том числе договоры о развитии программы двойных дипломов по четырем направлениям бакалавриата и двум направлениям магистратуры в шести университетах. Уральский государственный экономический университет – единственный вуз на Урале, который в 2007 г. вошел в реестр вузов Германии, в высшую категорию H+. Это означает, что диплом УрГЭУ признан в Европе.

В настоящее время налажены устойчивые контакты с посольством США в России, Генеральным консульством США в Екатеринбурге, Немецкой службой академических обменов и представительствами других организаций. Подписаны и действуют ряд межвузовские соглашений подписаны с учебными заведениями 38 стран, в том числе – Казахстаном, Германией, Великобританией, Китаем, Южной Кореей.

На сегодняшний день, обучение в России играет очень большую роль на мировом рынке образования.

Специалисты выделяют несколько факторов, по причине которой в Россию едут учиться из-за рубежа.

Во-первых, традиционно во многих странах сложилось и доверие, и уважение к системе российского образования, не важно, в какой университет они приезжают.

Во-вторых, стоит обратить внимание еще и на то, что наша страна — многонациональная. С учетом этого большого опыта межконфессионального и межэтнического общения иностранным студентам комфортно получать образование. На это обращают внимание представители многих стран Азии, Латинской Америки, Африки и Ближнего Востока.

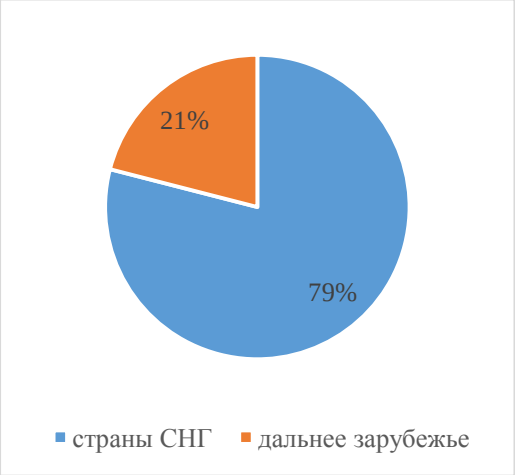
Также стоит выделить отдельной категорией и отдельной задачей для университета – это привлечение студентов из стран дальнего зарубежья, т.к. для них действуют совершенно другие инструменты нежели для студентов из стран СНГ. На рисунке 1 показано отношение иностранных студентов из стран СНГ к дальнему зарубежью за последние 3 года, что означает активную работу по взаимодействию со странами дальнего зарубежья. В настоящий момент

география иностранных студентов в УрГЭУ составляет 40 стран, наибольшее количество студентов из стран дальнего зарубежья являются гражданами Кот-д'Ивуара, Экваториальной Гвинеи и Китая. Новыми задачами является выход на рынки Юго-Восточной Азии в связи с высоким уровнем востребованности российского образования в данных странах (Лаос, Вьетнам).

Также стоит оценить особое положение иностранного студента из дальнего зарубежья, которое регулируется Федерльны законом «О правовом положении иностранных граждан в РФ» Срок временного пребывания в Российской Федерации иностранного гражданина, прибывшего в Российскую Федерацию в целях обучения и поступившего в образовательную организацию для получения образования по очной или очно-заочной форме по основной профессиональной образовательной программе, имеющей государственную аккредитацию, в случае перевода данного иностранного гражданина в другую образовательную организацию для продолжения обучения по очной или очно-заочной форме по основной профессиональной образовательной программе, имеющей государственную аккредитацию, продлевается до окончания срока обучения данного иностранного гражданина по очной или очно-заочной форме по основной профессиональной образовательной программе, имеющей государственную аккредитацию, в образовательной организации, в которую он переводится для продолжения обучения. Срок временного пребывания в Российской Федерации иностранного гражданина, завершившего обучение на подготовительном факультете федеральной государственной образовательной организации, в случае его приема на обучение по очной или очно-заочной форме по основной профессиональной образовательной программе, имеющей государственную аккредитацию, в другую образовательную организацию продлевается до окончания срока обучения данного иностранного гражданина по указанной образовательной программе в образовательной организации, в которую он принят (рисунок 6) [34].

2015-16 уч. г.

2016-17 уч.г.



на 07.12.2017

на май 2017-18 гг.

Рисунок 6 - Динамика доли иностранных студентов из стран СНГ и дальнего зарубежья в УрГЭУ[3]

Как только человек решается на обучение в России перед ним встает широчайший выбор образовательных учреждений, которые могу предложить то или иное образование. И здесь встает вопрос о лояльности потребителя (в нашем случае иностранного студента).

В 2017-18 учебном году международное сотрудничество Уральского государственного экономического университета вышло на качественно новый уровень: это характеризуется заметным увеличением иностранных студентов, с

[3] Составлено автором

одной стороны, и углублением научной кооперации между УрГЭУ и иностранными партнерами-организациями, с другой.

Эффективная инфраструктура международного сотрудничества УрГЭУ позволяет университету успешно осуществлять интеграцию в мировое образовательное пространство.

В 2017-18 учебном году на обучении в УрГЭУ находятся около 500 студентов из 38 стран мира.

Таблица 7- Географический разрез иностранных студентов УрГЭУ[4]

Европа	Азия	СНГ	Ближний Восток	Африка
1. Латвия 2. Литва 3. Польша 4. Франция 5. Италия 6. Финляндия	1. Вьетнам 2. Монголия 3. Китай 4. Шри-Ланка	1. Азербайджан 2. Армения 3. Беларусь 4. Казахстан 5. Киргизия 6. Молдавия 7. Таджикистан 8. Туркменистан 9. Узбекистан 10. Украина 11. Лицо б/гражданства	1. Афганистан 2. Сирия 3. Ирак 4. Йемен	1. Бенин 2. Гвинея 3. Зимбабве 4. Камерун 5. Конго 6. Коморы 7. Кот-дИвуар 8. Мали 9. Нигерия 10. Сенегал 11. Экв. Гвинея 12. Марокко 13. Египет

Следует отметить положительную динамику в увеличении количества иностранных студентов за последний год, обучающихся в Уральском государственном экономическом университете: так, например, на рисунке 6 показано: в 2015 году в университете обучалось 250 иностранных граждан из 25 стран, из них: 7 бывшие союзные республики СССР. В 2016-17 уч. г. обучались 362 человека из 32 стран (из них 11 – бывших союзных республик).

[4] Составлено автором

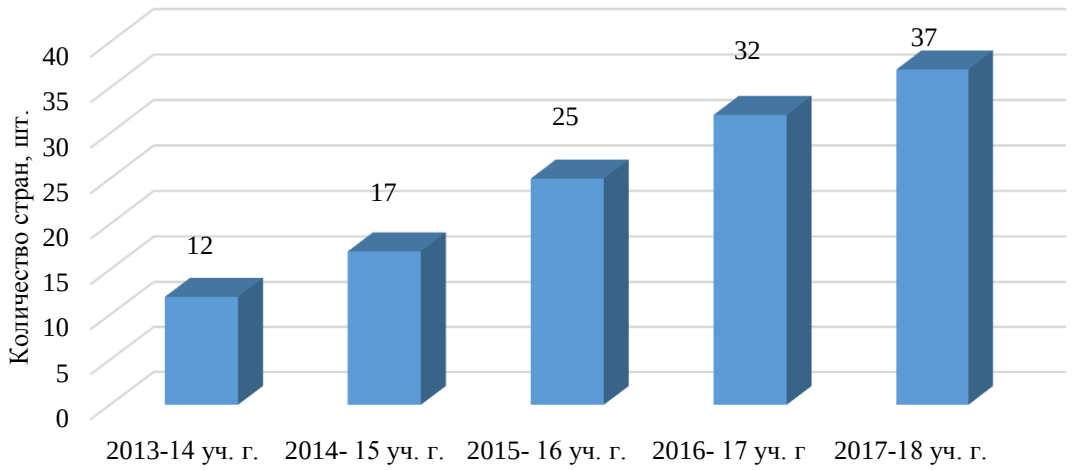


Рисунок 6 – Количество стран иностранных студентов в УрГЭУ в динамике, 2013-18 гг.[5]

Несмотря на сложившуюся положительную динамику количества иностранных студентов в УрГЭУ, существуют ограничения, связанные с действующим миграционным законодательством. Привлечение иностранных студентов из стран дальнего зарубежья усложняется необходимостью оформления приглашения и визы для въезда, что может занимать до 4 месяцев. Смена цели въезда без пересечения границы невозможна. У многих студентов ограничено финансирование, и после выезда из РФ студент зачастую не имеет средств, чтобы вернуться обратно на учебу.

Также жилой фонд университета не позволяет существенно увеличить количество иностранных студентов из-за малого количества мест, а также удаленности большей части общежитий.

Подводя итог, можно отметить, что Уральский государственный экономический университет занимает уверенные позиции в сфере развития международной деятельности среди других вузов Екатеринбурга. Однако учитывая сложившуюся ситуацию с возросшим стремлением вузов к увеличению количества иностранных студентов, возможна высокая конкуренция со стороны других вузов города Екатеринбурга.

[5] Составлено автором

2 МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

2.1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Лояльность потребителей является одним из главных компонентов маркетинга взаимоотношений. На сегодняшний день, практически во всех компаниях, уделяется огромное внимание вопросам управления взаимоотношениями с клиентами. Выделяют два основных понятия, относящихся к лояльности: лояльность потребителя и лояльность бренду:

– понятие «лояльность бренду» появилось в начале 20-х годов в Америке и стало основой современной концепции брендинга.

– понятие «потребительская лояльность» более активно начало развиваться в 80-е годы и является основой концепции современного маркетинга взаимоотношений.

Рассмотрим определения понятия «потребительская лояльность».

Лояльность потребителей (Customer loyalty) – это одобрительное отношение к продуктам, услугам, сервису, торговым маркам, бренду определенной компании или предприятия [20].

Лояльность – качество, которое присуще для пользователя ценности (товара, услуги), из раза в раз возвращающегося к своему источнику и передающего данный источник по наследству [29].

Лояльность – решимость потребителя покупать определенный товар одного и того же бренда, независимо от ситуации и рекламы других брендов [39].

Вопросами изучения потребительской лояльности. занимаются следующие: И.В. Лопатинская, А.В. Цысарь, П. Гембл, М. Стоун, Н. Вудкок. Каждый ученый по-своему трактует определение лояльности, основываясь на собственных идеях и исследованиях. Так, американский маркетолог, основатель и президент консалтинговой фирмы «Trout&Partners» Дж. Траут, считает, что лояльность – это отношение потребителей к продукту или бренду,

которое приводит к многократным повторным, не стимулируемым извне покупкам продукта или продуктов под зонтичным брендом [30].

Голубков Е.П., академик международной академии информатизации и академии организационных наук, к.т.н., д.э.н., профессор и автор книги «Основы маркетинга», утверждает, что потребительская лояльность –это мера приверженности потребителя к определенной торговой марке или организации.

А.Д. Аакер говорит о лояльности как о «мере приверженности потребителя бренду» [29]. Он считает, что, термин «лояльность» показывает, какова степень вероятности перехода потребителя на другой бренд, в особенности, когда он изменяется по ценовым или каким-либо другим показателям. При возрастании лояльности у покупателей товара снижается уровень чувствительности к действиям конкурентов, таким как изменению цены, модификации самого продукта, сопровождаемые эмоциональной приверженностью к товару. Аакер так же считает, что, ключевым фактором лояльности является невозможность изменения бренда на другое имя или символ без больших затрат и значительного снижения объемов продаж и прибыли.

В исследовании государственного и хозяйственного деятеля РСФСР А.А. Бабенко лояльность анализируется как центральная составляющая маркетинговых коммуникаций, так как она приводит к росту уровня продаж, повышению конкурентоспособности компании, а также укреплению имиджа организации [25].

Несмотря на различия в трактовках данного понятия, можно заметить, что большинство авторов рассматривают данный термин через призму отношения клиента к организации, товару (услуге), бренду. Исходя из вышесказанного, под термином «лояльность» можно понимать сложившееся впечатление покупателя об организации (или бренде), которое определяет готовность не только постоянно приобретать продукт или услугу, но и рекомендовать их.

Для более точного определения лояльности, необходимо остановится на определении существующих типов лояльности. Маркетологи разделяют термины «поведенческая лояльность» и «лояльность, связанная с отношением». Авторами данной типологии лояльности являются J. Hofmeyr и B. Rice [34].

Поведенческая лояльность определяется как покупка одного и того же бренда на постоянной основе, но при отсутствии привязанности. В таком случае, потребитель индифферентен к марке, поэтому при первой возможности он переходит с покупки одного бренда на другой.

Лояльность, связанная с отношением, предполагает постоянство потребителя в приобретения именно этого бренда и никакого другого. Данный тип лояльности проявляется в наличии полной вовлеченности покупателя в бренд, а также глубоком удовлетворении выбранной маркой. Приобретение одного и того же бренда осуществляется на протяжении длительного времени.

Существует также смешанный тип, когда потребитель, приобретающий определенный бренд на протяжении длительного времени и испытывает при этом глубокую эмоциональную привязанность и удовлетворение (поведенческая лояльность, связанная с отношением). В данном случае, можно говорить о сочетании приверженности и лояльности.

В маркетинговой литературе выделяют еще одну классификацию, в которой обычно выделяется три типа лояльности:

1) трансакционная лояльность – рассматривает изменения в поведении покупателей: показатели повторной покупки, долю определенной торговой марки в общих объемах покупок по товарной категории, количество купленных марок. Не указываются факторы, вызывающие данные изменения;

2) перцепционная лояльность – акцентирует внимание на таких аспектах, как субъективные мнения потребителей и их оценки (удовлетворенность брендом, хорошее отношение, чувство гордости, доверие и др.);

3) комплексная лояльность – включает в себя истинную лояльность (потребитель удовлетворен маркой и покупает ее регулярно, не чувствителен к

действиям конкурентов); ложную лояльность (потребитель не удовлетворен брендом, который он покупает, покупает саму марку в связи с сезонными или накопительными скидками или же в связи с временной недоступностью марки, которая больше ему нравится); латентная лояльность (потребитель высоко оценивает марку, но не имеет возможности часто приобретать ее, однако всякий раз, когда у него появляется такая возможность он приобретает именно ее).

Данная классификация лояльности является смежной с предложенными выше и имеет различия в определении самих терминов. Предложенные методы разделения типов лояльности являются основой, на которую можно ориентироваться в дальнейшем исследовании.

2.2 МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ СТРУКТУРНЫХ УРАВНЕНИЙ

Данный метод используется для тестирования и оценки причинно-следственных связей между факторами, влияющими на лояльность/удовлетворенность клиентов. Вопросы индекса Customer Loyalty Index, могут также входить в качестве переменных в модель SEM.

Customer Loyalty Index (CLI) – это интегрированный показатель, который строится по шести вопросам о лояльности — четырем основным и двум дополнительным. Один из четырех основных вопросов CLI совпадает с NPS. Помимо этого, также задаются вопросы о готовности выбрать компанию при наличии альтернатив, о желании увеличить число собственных обращений в компанию и продолжить пользоваться в дальнейшем (рисунок 7).

Рисунок 7 – Структура CLI [38]

Метод структурных уравнений позволяет протестировать множество связей одновременно. В модели SEM анализируются причинно-следственные связи, т.е. исследуется взаимное влияние факторов друг на друга. Гипотезы формируются совместно с клиентом, поэтому результаты имеют несомненную практическую ценность. Одним из достоинств модели является наглядное графическое представление результатов. Анализ лояльности и удовлетворенности клиентов по модели SEM состоит из нескольких итераций. Поэтому необходимо закладывать достаточное количество времени на моделирование.

На начальном этапе происходит выделение ключевых факторов модели, по которым потребители оценивают бренд - в целом или по отдельным характеристикам. Ключевые факторы определяются на основе предыдущих исследований и экспертного опыта клиента. Затем формулируется гипотеза о ключевых драйверах лояльности и на основе этой информации строится предварительная модель влияния выделенных факторов на лояльность и

удовлетворенность потребителей. После оценки значимости вклада каждого фактора из модели исключаются переменные с минимальным (незначительным) вкладом (рисунок 8).

Рисунок 8 – Этапы построения SEM-модели [47]

В результате ряда итераций получается итоговая модель, в которой все оцениваемые связи факторов являются значимыми, а сама модель хорошо предсказывает значения объясняемых переменных – удовлетворенности и лояльности. Модель структурных уравнений дает понимание важности и величины вклада отдельных факторов. Благодаря этому можно эффективно расставить приоритеты в работе и распределить ресурсы.

2.3 ВЫДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ОПРЕДЕЛЯЩИХ СТУДЕНЧЕСКУЮ ЛОЯЛЬНОСТЬ НА ПРИМЕРЕ УРГЭУ

В структуре УрГЭУ ведет свою деятельность управление международного сотрудничества – подразделение, которое осуществляет международные проекты, занимается приемом и адаптацией иностранных граждан.

Поскольку в обучении иностранных студентов проблема межнационального общения является жизненно важной, в университете была открыта штаб-квартира Ассоциации Иностранных Студентов с целью создания площадки для творческой, образовательной самореализации и для улучшения работы по адаптации иностранных студентов. Установлены системные деловые отношения с Ассоциацией Иностранных Студентов России. С марта 2016 года на базе УрГЭУ действует штаб-квартира АИС.

Адаптационная работа со студентами, включающая в себя выездные мероприятия, знакомство с социокультурной средой университета создают благоприятный имидж.

Важным инструментом в привлечении иностранных студентов в вузы России является наличие подготовительного факультета для иностранных граждан. Данное структурное подразделение позволяет производить более качественное обучение иностранных граждан. Поступая на подготовительный факультет иностранных, студент проходит языковую подготовку, а также профильную подготовку к обучению в университете по выбранной специальности. Без наличия подготовительного факультета привлечение иностранных студентов из стран дальнего зарубежья в университет практически невозможно.

Факультет организует предвузовскую подготовку иностранных граждан по дополнительным образовательным программам на русском языке для прохождения обучения в Уральском государственном экономическом университете.

Преподаватели, работники с иностранными студентами прошли соответствующее повышение квалификации. В соответствии с поставленными целями в учебном процессе факультета решаются следующие задачи:

- формирование языковой компетенции;
- формирование коммуникативно-речевой компетенции в чтении, аудировании, письме, говорении;
- обучение языку специальности по выбранному профилю;
- обучение общеобразовательным дисциплинам в соответствии с выбранным профилем;
- облегчение адаптации иностранных граждан в новой социально-языковой и культурной среде;
- знакомство иностранных слушателей с национальными обычаями, традициями, бытом страны изучаемого языка.

В настоящее время на Подготовительном факультете ведется подготовка по гуманитарному и медицинскому профилям.

Для привлечения большого количества иностранных студентов в университет необходимым является создание комфортной межкультурной среды в университете. С этой целью ежегодно проводится ряд крупных международных мероприятий:

- Фестиваль культур «Вокруг света за 7 дней!» (ноябрь 2017г.) - включает в себя серию кулинарных и танцевальных мастер-классов, презентаций стран, выставку культур, концерт народов мира и др.;

- участие зарубежных делегаций в торжественных мероприятиях, посвященных 50-летию УрГЭУ (ноябрь-декабрь 2017 г.), приезд 35 зарубежных экспертов из 15 стран мира, организация открытых лекции, встречи со студентами, подготовка совместных публикаций и проведение научных конференций;

- Евразийский экономический форум молодежи;

- Всероссийская спортивная олимпиада среди иностранных студентов вузов России.

Также план международных мероприятий включает в себя регулярную адаптационную работу с иностранными студентами. Адаптационные мероприятия включают в себя:

- ориентационная неделя – знакомство с городом, включение в члены Ассоциации иностранных студентов, вводные лекции о пребывании иностранных граждан на территории РФ;

- выезды в исторически значимые места свердловской области: Храм-на-Крови, Ганина Яма, Верхняя Синячиха, г. Невьянск, г. Нижний Тагил, музейные комплексы;

- проведение традиционных праздников РФ: масленица, Крещение, Пасха, Рождество, День народного единства, 9 мая и др.

- проведение Дня русского языка;

- отчетные мероприятия, поступление на 1-й курс УрГЭУ.

В ходе работы были выделены следующие факторы, влияющие на лояльность студентов: стоимость обучения и жизни, престиж вуза, система адаптации, качество образования (русский язык как иностранный), удовлетворенность, доверие.

В приложении А к выпускной контрольной работы представлен пример анкеты, с помощью которой было проведено дальнейшее исследование лояльности иностранных студентов из стран дальнего зарубежья к учебному заведению.

Было опрошено 100 студента из 38 стран мира, результаты исследования будут представлены в виде модели в следующем параграфе.

3 РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТЬЮ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

3.1 ОПИСАНИЕ ДАННЫХ

Для работы была подготовлена анкета, которая включала в себя шесть блоков вопросов: система адаптации, качество образования, удовлетворенность, престиж вуза, доверие, лояльность (Приложение А).

Проведение опроса для иностранных студентов Уральского государственного экономического университета, был сформирован при помощи сервиса Google Формы и был опубликован на портале электронной образовательной среды Уральского государственного экономического университета. После завершения приема ответов (срок приема – 2 недели), была получена база ответов. Всего в опросе приняло участие 100 студентов различных курсов и направлений подготовки. На вопросы респонденты отвечали по пятибалльной шкале, где 1 – категорически не согласен, а 5 – полностью согласен.

Согласно анализу система адаптации, качество образования, престиж, считаются независимыми переменными. Удовлетворенность, доверие являются посредниками между всеми независимыми переменными и лояльностью.

Сформулируем гипотезы о ключевых драйверах лояльности.

H01: не существует значимой взаимосвязи между системой адаптации и удовлетворенностью иностранных студентов УрГЭУ.

H02: не существует значимой взаимосвязи между системой адаптации и доверием к УрГЭУ.

H03: не существует значимой взаимосвязи между качеством образования и удовлетворенностью иностранных студентов УрГЭУ.

H04: не существует значимой взаимосвязи между качеством образования и доверием к УрГЭУ.

H05: не существует значимой взаимосвязи между престижем и удовлетворенностью иностранных студентов УрГЭУ.

Н06: не существует значимой взаимосвязи между престижем и доверием к УрГЭУ.

Н07: не существует значимой взаимосвязи между удовлетворенностью и лояльностью иностранных студентов УрГЭУ.

Н08: не существует значимой взаимосвязи между доверием и лояльностью иностранных студентов УрГЭУ.

Также стоит ознакомиться с анкетой и средним значением по каждому фактору.

Система адаптации

Группа вопросов, определяющая работу систему адаптации, состоит из следующих 5 утверждений:

– в первый год обучения я узнал много нового о культуре и традициях России;

– у меня есть любимый российский праздник;

– я участвовал в качестве волонтера в международных мероприятиях УрГЭУ;

– в первый год моей жизни в Екатеринбурге меня сопровождал куратор из числа студентов УрГЭУ;

– я реализовал свои таланты в сфере творчества/ спорта/ науки.

Среднее значение из пяти элементов равно 3,55, наименьшее среднее имеет 3 пункт равное 3,38.

Качество образования

Группа вопросов, определяющая качество образования, состоит из следующих 5 утверждений:

– я оцениваю свой уровень русского языка как удовлетворительный;

– я продолжаю изучать русский язык в бакалавриате/ магистратуре/ аспирантуре;

– при обучении русскому языку используются современные технологии (мультимедиа, аудирование, тандем встречи);

– мне нравится методика, по которой мы учили русский язык;

– у меня нет сложностей с освоением основных образовательных программ на русском языке.

Среднее значение из пяти элементов равно 3,66, наименьшее среднее имеет 5 пункт равное 3,06.

Престиж вуза

Группа вопросов, определяющая престиж вуза, состоит из следующих 3 утверждений:

– УрГЭУ знают в моей стране;

– я рекомендую учебу в УрГЭУ для своих друзей и родственников;

– информационные материалы об УрГЭУ можно найти в Центрах науки и культуры в моей стране.

Среднее значение из двух элементов равно 3,35, наименьшее среднее имеет 3 пункт равный 3,05.

Удовлетворенность

Группа вопросов, определяющая удовлетворенность студентов, состоит из следующих 5 утверждений:

– мне нравится питание в столовой УрГЭУ;

– мне нравится межкультурная атмосфера в УрГЭУ;

– я удовлетворен климатом в Екатеринбурге;

– мне нравятся инфраструктура университета (аудитории, общежитие, прилегающая территория);

– я удовлетворен инфраструктурой города Екатеринбурга.

Среднее значение из пяти элементов равно 3,61, наименьшее среднее имеет 3 пункт равное 3,11.

Доверие

Группа вопросов, определяющая репутацию вуза, состоит из следующих 3 утверждений:

– уровень развития международных связей УрГЭУ находится на высоком уровне;

– наличие университета в международных рейтингах/ рейтингах университетов России в моей стране;

– контакты университета с посольством моей стран находится на высоком уровне.

Среднее значение из двух элементов равно 3,36, наименьшее среднее имеет 3 пункт равное 3,27.

Лояльность

Группа вопросов, определяющая лояльность студентов к ВУЗу, состоит из следующих 2 утверждений:

– я порекомендовал бы этот университет друзьям, близким;

– я выбрал бы этот университет для дальнейшего обучения по другим направлениям.

Среднее значение из четырех пунктов равно 3,71, наименьшее среднее имеет 2 пункт равное 3,70.

После формулирования гипотез о ключевых драйверах лояльности и построения предварительной модели мы можем приступить конфирматорному факторному анализу (рисунок 9).

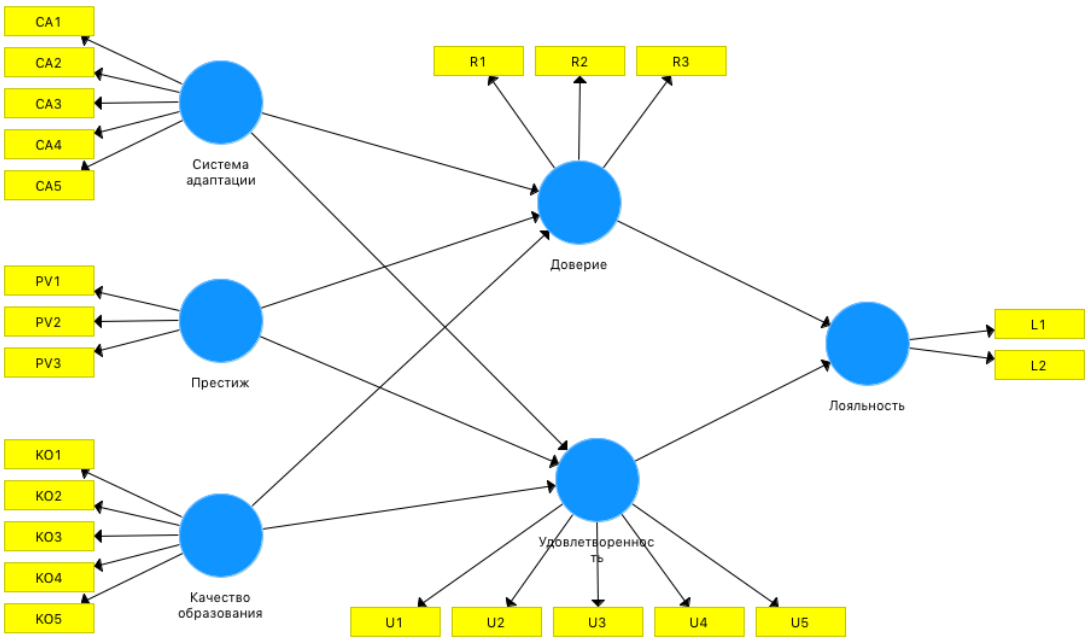


Рисунок 9 – Предварительная модель[6]

[6] Составлено автором по: [49].

3.2 СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Первым делом проводим оценку нормальности данных. Самые известные расчеты при оценке нормальности данных являются расчеты асимметрии и эксцесса.

Эксцесс (kurtosis) – мера «сглаженности» распределения. Если значение эксцесса близко к 0, это означает, что форма распределения близка к нормальному виду. Положительный эксцесс указывает на «плосковершинное» распределение, у которого максимум вероятности выражен не столь ярко, как у нормального. Отрицательный эксцесс характеризует «островершинное» распределение, график которого более вытянут по вертикальной оси, чем график нормального распределения. Считается, что распределение с эксцессом от – 2 до +2 примерно соответствует нормальному виду.

Асимметрия (skewness) показывает, в какую сторону относительно среднего сдвинуто большинство значений распределения. Нулевое значение асимметрии означает симметричность распределения относительно среднего значения, положительная асимметрия указывает на сдвиг распределения в сторону меньших значений, а отрицательная – в сторону больших значений. В большинстве случаев за нормальное распределение принимается распределение с асимметрией в пределах – 2 до +2.

В приведенной ниже в таблице 8 представлены результаты описательной статистики с расчетом асимметрии и эксцесса для всех элементов.

Таблица 8 – Описательные статистики[7]

	Асимметрия	Эксцесс
CA1	-1,167	1,659
CA2	-0,713	0,610
CA3	-0,474	-0,821
CA4	-0,966	0,677
CA5	-0,705	-0,374

[7] Составлено автором по: [31].

Окончание таблицы 8

	Асимметрия	Эксцесс
KO1	-0,400	-0,159
KO2	-0,187	0,080
KO3	-0,761	1,689
KO4	-0,792	0,416
KO5	0,116	-0,884
U1	-0,303	-0,877
U2	-0,949	1,011
U3	-0,090	-0,561
U4	-0,558	-0,729
U5	-0,719	0,779
PV1	-0,413	-0,670
PV2	-1,148	3,294
PV3	0,015	-0,651
R1	-0,453	-0,498
R2	-0,604	-0,047
R3	-0,562	-0,366
L1	-0,760	0,261
L2	-1,023	1,655

Данную операцию провели при помощи бесплатного программного обеспечения Past, которая предназначена для статистического анализа. Не требует установки, быстро запускается и достаточна компактна. Приложение имеет свыше 50 общеупотребительных статистических тестов, в том числе, метод Box-Cox, который представляет собой семейство преобразований для более эффективного распределения данных. Преобразование имеет параметр λ, который рассчитывается по итерационному алгоритму для конкретного набора данных может принимать произвольные положительные или отрицательные значения. Параметр λ, можно выставить как вручную, так и автоматически. Так, при λ=2 исходные значения трансформируемой переменной будут возведены в квадрат, при λ=0.5 будет извлечен квадратный корень, а

при $\lambda=-1$ будут рассчитаны обратные значения. Оптимальное значение этого параметра для конкретной переменной обычно находят при помощи метода максимального правдоподобия. Было принято решение выставить $\lambda=2$. Таким образом, прошла нормализация данных и были получены данные результаты (таб. 9).

После того, как данные подготовлены, можно приступить к конфирматорному факторному анализу.

Конфирматорный факторный анализ, или измерительная модель, основан на предположении о том, что взаимосвязь между несколькими явными переменными обусловлена общей причиной их совместной изменчивости: фактором как латентной переменной. Измерительная модель позволяет проверить предположение о том, что данного набора индикаторов достаточно для измерения латентного конструкта, и определить, какой именно вклад вносит каждый индикатор в его оценку. Существует множество программ для реализации данного вида анализа: SPSS, Liser, SmartPLS и др. Для реализации модели в данной выпускной квалификационной работе будем использовать программу SmartPLS. Производители дают возможность попробовать профессиональную версию и предоставляют доступ к работе на 30 дней.

SmartPLS - это программное обеспечение с графическим пользовательским интерфейсом для вычисления дисперсии на основе моделирования структурными уравнениями (SEM) с помощью метода частичных наименьших квадратов (PLS).

Для оценки взаимосвязей между конструктами был использован метод структурного моделирования – конфирматорный факторный анализ.

Структурное моделирование восходит к множественной регрессии и служит сходным целям, но обладает более широкими возможностями, допуская моделирование взаимодействий, нелинейностей, коррелирующих независимых переменных, ошибки измерения, коррелирующих членов ошибки, множества латентных независимых переменных, каждая из которых измеряется

множеством индикаторов, и одной и более зависимых переменных, каждая из которых также измеряется множеством индикаторов.

Процесс структурного моделирования концентрируется вокруг двух шагов: валидизации модели измерения и проверки соответствия структурной модели. Первый реализуется через конфирматорный факторный анализ, последний через путевой анализ с латентными переменными. Процесс начинается со спецификации модели на основе теории. Каждая переменная в модели рассматривается как латентная, измеряющаяся множеством индикаторов. Для каждой модели определяется круг индикаторов, минимум два, предпочтительно три для каждой латентной переменной. Для установления того, какие именно индикаторы измеряют корреспондирующие латентные переменные, представленные факторами, используется конфирматорный факторный анализ, опирающийся на крупную репрезентативную выборку (n > 100). К следующему шагу можно переходить, когда модель измерения оказывается валидной.

В первую очередь построим модель по нормализованным ранее данным и проведем анализ PLS (рисунок 4).

Проводим анализ пригодности для каждой группы вопросов. Данный вид анализа проводится для того, чтобы установить внутреннюю согласованность между элемента теста и определяет, насколько каждый отдельный вопрос измеряет признак, на который направлен конструкта. Данные статистики пригодности представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Статистика пригодности[8]

Статистики пригодности		
	Количество пунктов	Альфа Кронбаха
Система адаптации	5	0,564
Качество образования	5	0,501
Престиж вуза	3	0,498
Удовлетворенность	5	0,608

[8] Составлено автором по: [35].

Доверие	3	0,651
Лояльность	2	0,704

Количество пунктов – количество заданий (переменных) проверяемых на надежность.

Коэффициент альфа Кронбаха является мерой внутренней согласованности, или однородности, измерительной шкалы. Как правило, альфа Кронбаха лежит в пределах от 0 до 1. Чем ближе альфа Кронбаха к 1, тем выше внутренняя согласованность системы заданий. Альфа Кронбаха можно рассматривать как показатель корреляции между измеренными признаками для выборок равного объема. Мягкая отсечка 0,6 принимается для эксплораторных исследований, поэтому альфа должен иметь значение, по крайней мере, 0,7 или выше в «удовлетворительной» шкале, но в большинстве случаев требуется отсечка равная 0,8 для «хорошей» шкалы.

По данным статистики пригодности (см. таблицу 9) высокую внутреннюю согласованность имеют все исследуемые факторы. Все факторы имеют коэффициенты альфа Кронбаха больше 0,789, что указывает на приемлемую статистику пригодности.

Далее проверяем данные на согласованность по каждому фактору. Для этого необходимо произвести следующие расчеты:

– описательные статистики: среднее и стандартное отклонение;

Стандартное отклонение определяет насколько значителен разброс значений вокруг среднего значения. Чем ближе стандартное значение к 0, тем надежнее среднее. Если стандартное отклонение равно 0, то это говорит нам о том, что все значения в выборке равны среднему значению.

– сводка статистик пункта: среднее пунктов, дисперсию пунктов и межпунктовые корелляции;

– статистика соотношения пункта с суммарным баллом: средние шкалы при удалении пункта, дисперсия шкалы при удалении пункта,

корелляция пункта с суммарным баллом и альфа Кронбаха при удалении пункта.

Среднее шкалы при удалении пункта. В анализе надежности для каждого пункта шкалы вычисляется сумма остальных пунктов по всем объектам выборки; отношение указанной суммы к числу объектов является средним шкалы, если данный элемент удален.

Дисперсия шкалы, если элемент удален. Дисперсия суммы всех пунктов шкалы, кроме удаленного пункта.

Общая корреляция коррелированных пунктов – это величина, характеризующая надежность значения, и ее повышение при удалении конкретной переменной. Необходимо будет удалить из списка «переменных» все те переменные, которые имеют в этом столбике значения меньше чем 0,2 (условно), включая все отрицательные значения. После чего повторить проверку заданий на надежность.

Альфа Кронбаха при удалении пункта – статистика надежности внутренней согласованности всех переменных при удалении конкретного задания.

Конфирматорный факторный анализ, или измерительная модель, основан на предположении о том, что взаимосвязь между несколькими явными переменными обусловлена общей причиной их совместной изменчивости: фактором как латентной переменной. Измерительная модель позволяет проверить предположение о том, что данного набора индикаторов достаточно для измерения латентного конструкта, и определить, какой именно вклад вносит каждый индикатор в его оценку. Существует множество программ для реализации данного вида анализа: SPSS, Liser, SmartPLS и др. Для реализации модели в данной выпускной квалификационной работе будем использовать программу SmartPLS. Производители дают возможность попробовать профессиональную версию и предоставляют доступ к работе на 30 дней.

SmartPLS - это программное обеспечение с графическим пользовательским интерфейсом для вычисления дисперсии на основе

моделирования структурными уравнениями (SEM) с помощью метода частичных наименьших квадратов (PLS).

Для оценки взаимосвязей между конструктами был использован метод структурного моделирования – конфирматорный факторный анализ.

Структурное моделирование восходит к множественной регрессии и служит сходным целям, но обладает более широкими возможностями, допуская моделирование взаимодействий, нелинейностей, коррелирующих независимых переменных, ошибки измерения, коррелирующих членов ошибки, множества латентных независимых переменных, каждая из которых измеряется множеством индикаторов, и одной и более зависимых переменных, каждая из которых также измеряется множеством индикаторов.

Процесс структурного моделирования концентрируется вокруг двух шагов: валидизации модели измерения и проверки соответствия структурной модели. Первый реализуется через конфирматорный факторный анализ, последний через путевой анализ с латентными переменными. Процесс начинается со спецификации модели на основе теории. Каждая переменная в модели рассматривается как латентная, измеряющаяся множеством индикаторов. Для каждой модели определяется круг индикаторов, минимум два, предпочтительно три для каждой латентной переменной. Для установления того, какие именно индикаторы измеряют корреспондирующие латентные переменные, представленные факторами, используется конфирматорный факторный анализ, опирающийся на крупную репрезентативную выборку ($n > 100$). К следующему шагу можно переходить, когда модель измерения оказывается валидной.

В первую очередь построим модель по нормализованным ранее данным и проведем анализ PLS (рисунок 10).

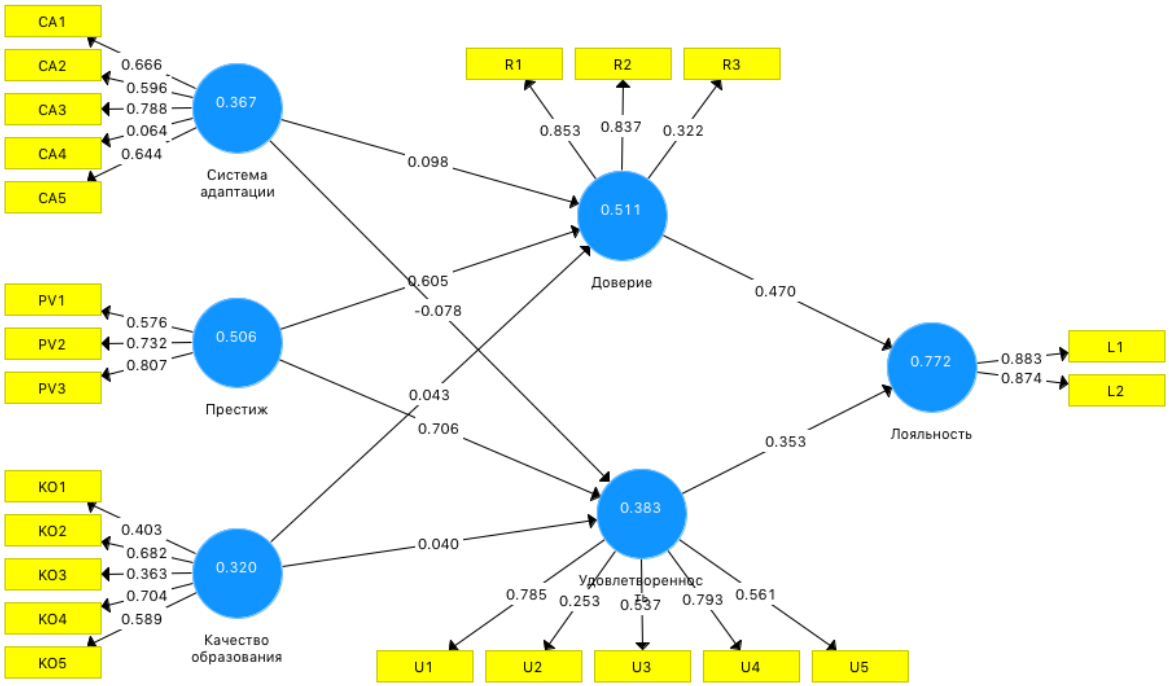


Рисунок 10 – Структурная модель[9]

На модели синими кругами изображены латентные переменные (ненаблюдаемые переменные, конструкты или факторы, которые измеряются соответствующими индикаторами), а желтыми прямоугольниками – сами индикаторы, в данной работе – вопросы, задаваемые респондентам.

Для того, чтобы удостоверится в правильности составления модели, проведем ряд проверок.

1. Анализ надежности

Альфа Кронбаха является популярным показателем, оценивающим степень, в которой индикаторы латентной переменной согласуются друг с другом. Он варьируется от 0 до 1. Общее «правило большого пальца» состоит в том, что надежные индикаторы должны иметь альфа Кронбаха ≥ 0,70. Может оказаться так, что набор пунктов будет иметь альфа < 0,70, но при этом различные показатели соответствия в конфирматорном факторном анализе будут находиться выше уровней отсечки (обычно 0,90). Например, альфа может

[9] Составлено автором по: [23].

оказываться низким из-за недостаточной однородности дисперсий различных пунктов, а также из-за малого количества пунктов в шкале/факторе.

На рисунке 11 представлены результаты проверки на надежность конструктов. Как можно заметить, показатель альфа Кронбаха у всех конструктов меньше нормы (0,7), а также извлеченная дисперсия (Average Variance Extracted) у конструктов «Качество образования», «Система адаптации» и «Удовлетворенность» меньше нормы (0,5).

Construct Reliability and Validity

Matrix | Cronbach's Alpha | rho_A | Composite Reliability | Average Varia

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliabil	Average Variance I
Доверие	0.504	0.654	0.725	0.507
Качество образования	0.502	0.565	0.672	0.311
Лояльность	0.704	0.705	0.871	0.772
Престиж	0.512	0.530	0.753	0.507
Система адаптации	0.486	0.595	0.706	0.368
Удовлетворенность	0.570	0.656	0.738	0.380

Рисунок 11 – Анализ надежности[10]

2. *Проверка модели на конвергентную валидность*

Конвергентная валидность демонстрируется путем показа, что индикаторы латентных переменных коррелируют друг с другом в приемлемой степени. На конвергентную валидность также указывают приемлемые показатели качества соответствия модели в случае, если коэффициенты составляют более 0,70 для всех индикаторов, в качестве «правила большого пальца». На рисунке 12 представлена матрица внешних нагрузок, которая отображает значение валидности индикаторов модели.

[10] Составлено автором по: [22].

Outer Loadings

Matrix | Copy to Clipb

	Доверие	Качество образов	Лояльность	Престиж	Система адаптац	Удовлетворенос
CA1					0.717	
CA2					0.616	
CA3					0.776	
CA4					0.061	
CA5					0.583	
KO1		0.408				
KO2		0.584				
KO3		0.372				
KO4		0.843				
KO5		0.448				
L1			0.882			
L2			0.874			
PV1				0.599		
PV2				0.763		
PV3				0.761		
R1	0.858					
R2	0.843					
R3	0.273					
U1						0.744
U2						0.323
U3						0.461
U4						0.808
U5						0.616

Рисунок 12 – Матрица внешних нагрузок[11]

После анализа отчетов, получили, что некоторые показатели не соответствуют нормам, а значит нужно произвести перестроение модели, которое будет заключаться в удалении индикаторов тех латентных переменных, которые имеют слишком низкие показатели надежности и валидности. В процессе удаления индикаторов, значения изменились. На рисунках 13, 14 представлены результаты пересчетов, после удаления индикаторов KO1, KO3, KO5, CA2, CA4, U2, U3, PV1, R3.

[11] Составлено автором по: [28, 47…50].

Construct Reliability and Validity

Matrix | Cronbach's Alpha | rho_A | Composite Reliability | Avera

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliabil	Average Variance I
Доверие	0.632	0.635	0.845	0.731
Качество образ...	0.501	0.663	0.783	0.649
Лояльность	0.704	0.706	0.871	0.772
Престиж	0.498	0.502	0.799	0.665
Система адапт...	0.564	0.589	0.768	0.527
Удовлетворенн...	0.608	0.634	0.794	0.564

Рисунок 13 – Анализ надежности после удаления индикаторов[12]

Outer Loadings

Matrix

	Доверие	Качество образов	Лояльность	Престиж	Система адаптац	Удовлетворенос
CA1					0.674	
CA3					0.812	
CA5					0.704	
KO2		0.766				
KO4		0.862				
L1			0.875			
L2			0.882			
PV2				0.791		
PV3				0.840		
R1	0.849					
R2	0.861					
U1						0.754
U4						0.833
U5						0.657

Рисунок 14 – Матрица внешних нагрузок после удаления индикаторов[13]

В таблице 10 представлены сводные данные по внешним нагрузкам и валидности конструктов. Из нее видно, что внешние нагрузки выше порогового значения 0,7, оценка валидности также выше требуемого минимального уровня (больше 0,5).

[12] Составлено автором по: [22].
[13] Там же

Таблица 10 – Сводная таблица внешних нагрузок и валидности конструктов[14]

Латентная переменная	Внешние нагрузки	Валидность (AVE)
Система адаптации	0,674	0,536
	0,812	
	0,704	
Качество образование	0,766	0,665
	0,862	
Престиж вуза	0,791	0,665
	0,840	
Удовлетворенность	0,754	0,564
	0,833	
	0,657	
Доверие	0,849	0,731
	0,861	
Лояльность	0,875	0,772
	0,882	

3. Выявление коллинеарности

Под коллинеарностью (англ. collinearity) понимают наличие линейной зависимости между двумя предикторами. VIF означает "variance inflation factor", что переводится на русский язык как "фактор инфляции дисперсии" - чем он выше для j-го предиктора, тем сильнее линейная связь между этим и остальными предикторами. Показатель VIF часто используется в регрессионном анализе для выявления мультиколлинеарности и последующего исключения из модели тех предикторов, у которых VIF оказывается слишком высоким. Существуют разные мнения по поводу того, какое значение VIF считать пороговым. Обычно критическим считают значение VIF = 5, а минимальным VIF=0,2. На рисунке 15 представлена статистика коллинеарности.

[14] Составлено автором по: [22].

Collinearity Statistics (VIF)

Outer VIF Values | Inner VIF Values

	Доверие	Качество образов	Лояльность	Престиж	Система адаптац	Удовлетворенос
Доверие			1.366			
Качество образ...	1.106					1.106
Лояльность						
Престиж	1.359					1.359
Система адапт...	1.268					1.268
Удовлетворенн...			1.366			

Рисунок 15 – Статистика коллинеарности[15]

4. *Получение квадратов множественнной корреляции*

Для каждой эндогенной переменной в модели существует один R-квадрат или квадрат множественной корреляции. Значения R-квадрат представляет собой сумму объясняемой дисперсии конструкции в структурной модели. В целом, значения R-квадрат по 0,25, 0,50 и 0,75 на целевые конструкты рассматриваются как слабые, средние и значительные.

В данной выпускной квалификационной работе, R-квадрат имеет значения, близким к средним: лояльность – 0,520; доверие – 0,407; удовлетворенность – 0,491 (рисунок 16).

R Square

Matrix | R Square | R Square Adjusted

	R Square	R Square Adjusted
Доверие	0.407	0.388
Лояльность	0.520	0.510
Удовлетворенн...	0.491	0.475

Рисунок 16 – Анализ значения R-квадрат[16]

5. *Общая эффективность конструктов*

Запускаем процедуру Bootstrapping. Это непараметрическая процедура, которая позволяет проверить статистическую значимость различных PLS-SEM

[15] Составлено автором по: [27].
[16] Составлено автором по: [21].

результатов путевых коэффициентов альфа Кронбаха, значения R-квадрат, а также именно в нем проверяется достоверность гипотез.

Анализируя общую эффективность конструктов, можно оценить силу влияния каждого из 5 конструктов (система адаптации, качество образования, престиж вуза, удовлетворенность, доверие) на целевую переменную (лояльность). Данный параметр (эффективность) колеблется в диапазоне от 0 до 1. Чем ближе коэффициент эффективности к 1, тем сильнее связь между конструктами.

На рисунке 17 показан отчет, который включает в себя отношения конструктов и коэффициенты влияния. Достаточно сильно влияние оказывает престиж вуза на удовлетворенность (0,668). Также, сильное влияние престиж вуза оказывает на доверие (0,538). Среднее влияние доверие оказывает на лояльность (0,474) и система удовлетворенность на лояльность (0,350). Слабую связь можно заметить между системой адаптации и удовлетворенностью (-0,095).

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias Corrected | Samples | C

	Original Sample (C	Sample Mean (M)	Standard Deviatior	T Statistics (|O/ST	P Values
Доверие -> Лояльность	0.474	0.471	0.087	5.473	0.000
Качество образования -> Доверие	-0.054	-0.050	0.109	0.499	0.618
Качество образования -> Удовлетворенность	0.170	0.171	0.088	1.933	0.054
Престиж -> Доверие	0.538	0.543	0.084	6.387	0.000
Престиж -> Удовлетворенность	0.668	0.668	0.080	8.386	0.000
Система адаптации -> Доверие	0.197	0.204	0.115	1.708	0.088
Система адаптации -> Удовлетворенность	-0.095	-0.077	0.132	0.715	0.475
Удовлетворенность -> Лояльность	0.350	0.360	0.083	4.219	0.000

Рисунок 17 – Эффективность конструктов[17]

После анализа отчетов, получили, что некоторые показатели не соответствуют нормам, а значит нужно произвести перестроение модели, которое будет заключаться в удалении связей между латентными переменными, которые имеют слишком низкие показатели. В процессе удаления связей, значения изменились. На рисунке 18 представлен результат пересчетов, после

[17] Составлено автором по: [22].

удаления связей между качеством образования и доверием, системой адаптацией и удовлетворенностью.

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias Corrected | Samples | Co

	Original Sample (C	Sample Mean (M)	Standard Deviatior	T Statistics (|O/ST	P Values
Доверие -> Лояльность	0.474	0.467	0.086	5.495	0.000
Качество образования -> Удовлетворенность	0.165	0.180	0.092	1.787	0.075
Престиж -> Доверие	0.509	0.509	0.096	5.298	0.000
Престиж -> Удовлетворенность	0.623	0.623	0.075	8.275	0.000
Система адаптации -> Доверие	0.228	0.237	0.099	2.300	0.022
Удовлетворенность -> Лояльность	0.351	0.360	0.082	4.256	0.000

Рисунок 18 – Эффективность конструкторов после удаления[18]

6. Тестирование гипотез

Также, при помощи процедуры Bootstrapping, рассмотрим коэффициенты связи. На рисунке 19 показаны отношения между конструктами и их показатели.

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias Corrected | Samples | Co

	Original Sample (C	Sample Mean (M)	Standard Deviatior	T Statistics (|O/ST	P Values
Доверие -> Лояльность	0.474	0.467	0.086	5.495	0.000
Качество образования -> Удовлетворенность	0.165	0.180	0.092	1.787	0.075
Престиж -> Доверие	0.509	0.509	0.096	5.298	0.000
Престиж -> Удовлетворенность	0.623	0.623	0.075	8.275	0.000
Система адаптации -> Доверие	0.228	0.237	0.099	2.300	0.022
Удовлетворенность -> Лояльность	0.351	0.360	0.082	4.256	0.000

Рисунок 19 – Коэффициенты связи[19]

Коэффициенты связи также имеют значения в промежутке от 0 до 1. Коэффициенты, близкие к 1 представляют собой сильные связи, которые являются статистически значимыми. Чем ближе коэффициент к 0, тем слабее отношения. Такие коэффициенты обычно незначимы.

SmartPLS проверяет гипотезы с использованием Т-критерий Стьюдента, соответственно, мы можем использовать квантили распределения от нормального в качестве критического значения, с которым сравнивается эмпирическое значение Т. Когда эмпирическое значение Т превышает

[18] Составлено автором по: [22].
[19] Там же

критическое значение, это означает, что коэффициент является значительным при определенной вероятности ошибки (т.е. уровня значимости). Обычно используются следующие критические значения: 1,65 (уровень значимости = 10%), 1,96 (уровень значимости = 5%), и 2,57 (уровень значимости = 1%). В маркетинге, исследователи, как правило, используют критические значения Т-критерия равные 1,96 для уровня значимости 5%, т.е. P Values < 0,05. Выводится наглядное изображение принятия или отвержения гипотез по Т-критерию.

В таблице 11 представлены сводные данные коэффициентов связи с указанием Т-статистики, уровнем значимости, а также статусом отклонения или принятия гипотезы.

Таблица 11 – Сводная таблица отношения конструктов[20]

	Original Sample (O)	T Statistics (|O/STDEV|)	P Values	Статус
Престиж -> Доверие	0,538	6,387	0,000	Отклонена
Престиж -> Удовлетворенность	0,668	8,386	0,000	Отклонена
Доверие -> Лояльность	0,474	5,473	0,000	Отклонена
Система адаптации -> Доверие	0,197	1,708	0,088	Отклонена
Система адаптации -> Удовлетворенность	-0,095	0,715	0,475	Принята
Качество образования -> Доверие	-0,054	0,499	0,618	Принята
Качество образования -> Удовлетворенность	0,170	1,933	0,054	Отклонена
Удовлетворенность -> Лояльность	0,350	4,219	0,000	Отклонена

Н01: не существует значимой взаимосвязи между системой адаптации и удовлетворенностью иностранных студентов УрГЭУ.

Результаты показали, что не существует достоверной взаимосвязи между системой адаптации и удовлетворенностью, так как коэффициент связи равен

[20] Составлено автором по: [22].

0,095, что близко к нулю. Вследствие этого, гипотезу не удалось отклонить, так как Т-значение (0,715) меньше порогового значения (1,96) и уровень значимости Р (0,475) выше 0,05.

Н02: не существует значимой взаимосвязи между системой адаптации и доверием к УрГЭУ.

Результаты показали, что существует связь между системой адаптацией и доверием, так как коэффициент связи равен 0,197, что отлично от нуля. Вследствие этого гипотезу получилось отклонить, т.к. Т-значение (1,708) близко к пороговому значению (1,96) и уровень значимость Р(0,88) тоже близок к 0,05.

Н03: не существует значимой взаимосвязи между качеством образования и удовлетворенностью иностранных студентов УрГЭУ.

Результаты показали, что существует связь между качеством образования и удовлетворенностью, так как коэффициент связи равен 0,170, что отлично от нуля. Вследствие этого гипотезу получилось отклонить, т.к. Т-значение (1,933) близко к пороговому значению (1,96) и уровень значимость Р(0,05) равно 0,05.

Н04: не существует значимой взаимосвязи между качеством образования и доверием к УрГЭУ.

Результаты показали, что не существует достоверной взаимосвязи между качеством образования и доверием. Коэффициент связи равен -0,054, что близко к 0. Вследствие этого, гипотезу не удалось отклонить, так как Т-значение (0,499) меньше порогового значения (1,96) и уровень значимости Р (0,618) выше 0,05.

Н05: не существует значимой взаимосвязи между престижем и удовлетворенностью иностранных студентов УрГЭУ.

Результаты показали, что существует связь между престижем и удовлетворенностью, так как коэффициент связи равен 0,668, что отлично от нуля. Вследствие этого гипотезу получилось отклонить, т.к. Т-значение (8,386) выше порогового значения (1,96) и уровень значимость Р(0,00) меньше 0,05.

Н06: не существует значимой взаимосвязи между престижем и доверием к УрГЭУ.

Результаты показали, что существует связь между престижем и доверием, так как коэффициент связи равен 0,538, что отлично от нуля. Вследствие этого гипотезу получилось отклонить, т.к. Т-значение (6,387) выше порогового значения (1,96) и уровень значимость Р(0,00) меньше 0,05.

Н07: не существует значимой взаимосвязи между удовлетворенностью и лояльностью иностранных студентов УрГЭУ.

Результаты показали, что существует связь между удовлетворенностью и лояльностью, так как коэффициент связи равен 0,350, что отлично от нуля. Вследствие этого гипотезу получилось отклонить, т.к. Т-значение (4,219) выше порогового значения (1,96) и уровень значимость Р (0,00) меньше 0,05.

Н08: не существует значимой взаимосвязи между доверием и лояльностью иностранных студентов УрГЭУ.

Результаты показали, что существует связь между доверием и лояльностью, так как коэффициент связи равен 0,474, что отлично от нуля. Вследствие этого гипотезу получилось отклонить, т.к. Т-значение (5,473) выше порогового значения (1,96) и уровень значимость Р (0,00) меньше 0,05.

Проведя полный анализ гипотез и, построив структурную модель (рисунок 20), можно сделать вывод о том, что доверие студентов имеет достаточно сильное влияние на лояльность студентов (0,474). Престиж вуза оказывает сильное влияние на доверие (0,509) и удовлетворенность (0,623). Доверие к университету зависит также и от системы адаптации (0,228), а качество образование оказывает влияние только на удовлетворенность (0,165).

А вот влияние качества образования на доверие (-0,054) и системы адаптации на удовлетворенность иностранного студента (-0,095) оказалось слабым. Данные связи вполне можно исключить из модели.

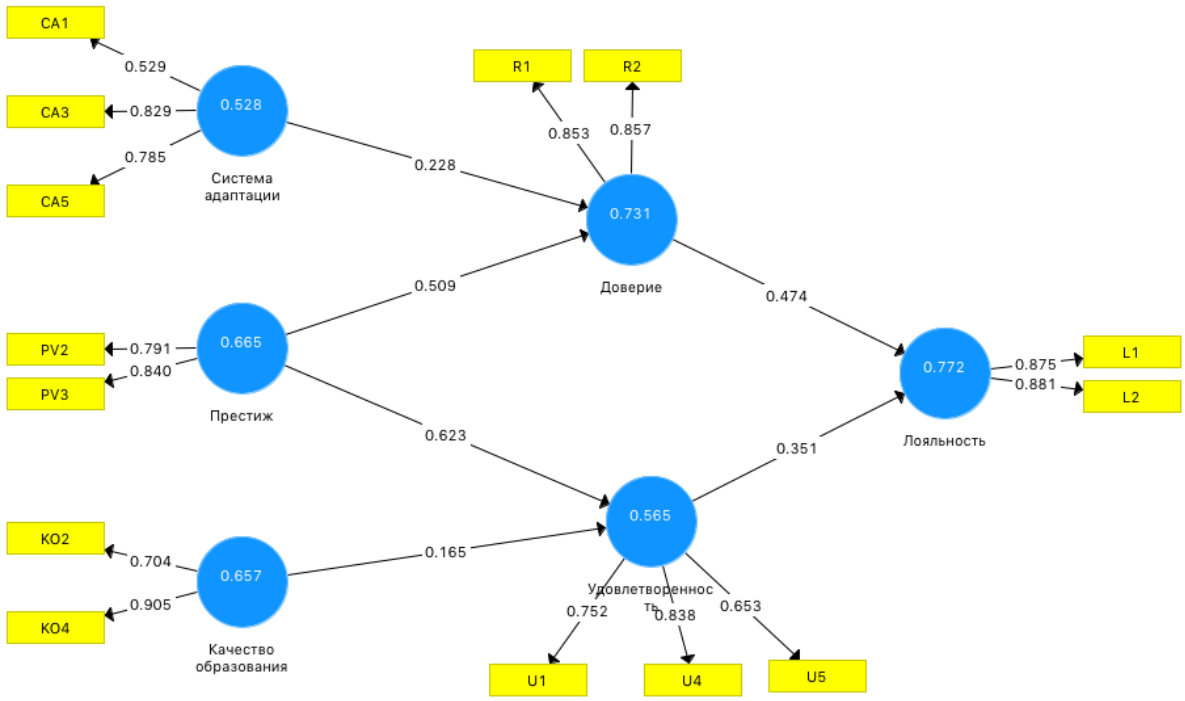


Рисунок 20 – Структурная модель[21]

Модель, реализованная в программе SmartPLS, имеет достаточно хорошую структуру для оценки и анализа лояльности иностранных студентов УрГЭУ, так как переменные входящие в конструкты имеют хорошие показатели, пригодные для исследования. Сумма объясняемой дисперсии в конструктах близки к 0,5, что является не плохим показателем для существования данной модели.

3.3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЛОЯЛЬНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ

В параграфе 3.2. была построена структурная модель лояльности иностранных студентов, которая будет использована для дальнейшего исследования. Модель имеет причинно-следственные связи, а также веса взаимодействия каждой латентной переменной.

Рассмотрим переменные, используемые для построения модели управления лояльностью.

[21] Составлено автором по: [23, 36, 48].

N1 – Система адаптации – включает в себя вопросы о уровне адаптации студенты в городе, а также вопросы о связи студент–культура.

N2 – Престиж вуза – включает в себя вопросы о престиже и известности образовательного учреждения.

N3 – Качество образования – включает в себя вопросы о программном и техническом обеспечении образовательного процесса.

N4 – Доверие – включает в себя вопросы об уровне доверия студента и его страны к образовательному учреждению.

N5 – Удовлетворенность – включает в себя вопросы об удовлетворённости выбором места обучения, направления обучения.

N6 – Лояльность – включает в себя вопросы о готовности дать рекомендации об обучении в образовательном учреждении друзьям, знакомым, а также о готовности продолжить дальнейшее обучение самому.

Далее, построим матрицу смежности для исследуемой модели (рисунок 21).

$$E=\begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 & 0{,}228 & 0{,}000 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0{,}509 & 0{,}623 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0{,}000 & 0{,}165 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0{,}000 & 0{,}474 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0{,}000 & 0{,}351 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

Рисунок 21 – Матрица смежности исследуемой модели

Эксплуатация модели и проведение расчетов с наборами значений входных факторов выполняется с использованием матрицы смежности E, являющейся нечеткой когнитивной матрицей взаимовлияний. Процедура имитационного моделирования проводится путем умножения входного вектора, представляющего состояние каждого входного фактора, задающего стратегию управления на нечеткую когнитивную матрицу взаимовлияний.

Каждого элемента входного вектора может быть равным 1 (максимальное значение воздействия фактора) или 0 (воздействие фактора отсутствует). Семь возможных наборов входных данных для трех факторов и результаты расчета для каждой входной конфигурации приведены на рисунке 22.

	Входящие векторы					
	N1	N2	N3	N4	N5	N6
I1	1	0	0	0	0	0
I2	1	1	0	0	0	0
I3	1	1	1	0	0	0
I4	1	0	1	0	0	0
I5	0	1	0	0	0	0
I6	0	0	1	0	0	0
I7	0	1	1	0	0	0

Рисунок 22 – Входящие конфигурации

Расчет проводится в три итерационных этапа, учитывающих все уровни связей нечеткой когнитивной карты. Результаты изменения выходных параметров указаны в процентах. Результаты расчетов представлены на рисунках 23, 24, 25.

Итерация 1												
	Input			Output				Input			Output		
	N1	N2	N3	N4	N5	N6		N1	N2	N3	N4	N5	N6
I1	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0,2	0	0
I2	1	1	0	0	0	0		0	0	0	0,7	0,6	0
I3	1	1	1	0	0	0		0	0	0	0,7	0,8	0
I4	1	0	1	0	0	0		0	0	0	0,2	0,2	0
I5	0	1	0	0	0	0		0	0	0	0,5	0,6	0
I6	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0,2	0
I7	0	1	1	0	0	0		0	0	0	0,5	0,8	0

Рисунок 23 – Итерация 1

Итерация 2													
	Input			Output				Input			Output		
	N1	N2	N3	N4	N5	N6		N1	N2	N3	N4	N5	N6
I1	1	0	0	0,228	0	0		0	0	0	0,23	0	0
I2	1	1	0	0,737	0,623	0		0	0	0	0,74	0,623	1
I3	1	1	1	0,737	0,788	0		0	0	0	0,74	0,788	1
I4	1	0	1	0,228	0,165	0		0	0	0	0,23	0,165	0
I5	0	1	0	0,509	0,623	0		0	0	0	0,51	0,623	0
I6	0	0	1	0	0,165	0		0	0	0	0	0,165	0
I7	0	1	1	0,509	0,788	0		0	0	0	0,51	0,788	1

Рисунок 24 – Итерация 2

Итерация 3													
	Input			Output				Input			Output		
	N1	N2	N3	N4	N5	N6		N1	N2	N3	N4	N5	N6
I1	1	0	0	0,2	0	0,11		0	0	0	0,2	0	0
I2	1	1	0	0,7	0,623	0,57		0	0	0	0,7	0,6	1
I3	1	1	1	0,7	0,788	0,63		0	0	0	0,7	0,8	1
I4	1	0	1	0,2	0,165	0,17		0	0	0	0,2	0,2	0
I5	0	1	0	0,5	0,623	0,46		0	0	0	0,5	0,6	0
I6	0	0	1	0	0,165	0,06		0	0	0	0	0,2	0
I7	0	1	1	0,5	0,788	0,52		0	0	0	0,5	0,8	1

Рисунок 25 – Итерация 3

На рисунке 26 представлена таблица по результатам расчетов.

Варианты	Входные данные			Результат (3 итерации)		
	система адаптации	престиж	качество образования	лояльность	доверие	удовлетворенность
1	1	0	0	11%	23%	0%
2	1	1	0	57%	74%	62%
3	1	1	1	63%	74%	79%
4	1	0	1	17%	23%	17%
5	0	1	0	46%	51%	62%
6	0	0	1	6%	0%	17%
7	0	1	1	52%	51%	79%

Рисунок 26 – Итог расчетов

Для большего удобства, сделаем сортировку от наибольшего к меньшему (рисунок 27). Так можно увидеть, при включении каких входных переменных уровень удовлетворенности, репутации и лояльности повышается.

Варианты	Входные данные			Результат (3 итерации)		
	система адаптации	престиж	качество образования	лояльность	доверие	удовлетворенность
4	1	0	1	63%	74%	79%
7	0	1	1	57%	74%	62%
6	0	0	1	52%	51%	79%
1	1	0	0	46%	51%	62%
2	1	1	0	17%	23%	17%
3	1	1	1	11%	23%	0%
5	0	1	0	6%	0%	17%

Рисунок 27 – Сортировка значений

Оптимальной конфигурации входных факторов, максимизирующая целевой показатель лояльности соответствует 3 строке матрицы смежности. При принятии решения о выборе оптимальной стратегии управления вузом на основе построенной нечеткой когнитивной карты. На рисунке 28 приведена гистограмма значений выходных показателей, соответствующая наборам значений каждого входного фактора модели, номер набора расположен на вертикальной оси гистограммы. Горизонтальная ось отражает значение результирующих показателей. Результаты приводятся в порядке убывания, начиная с максимального значения, соответствующего строке 3.

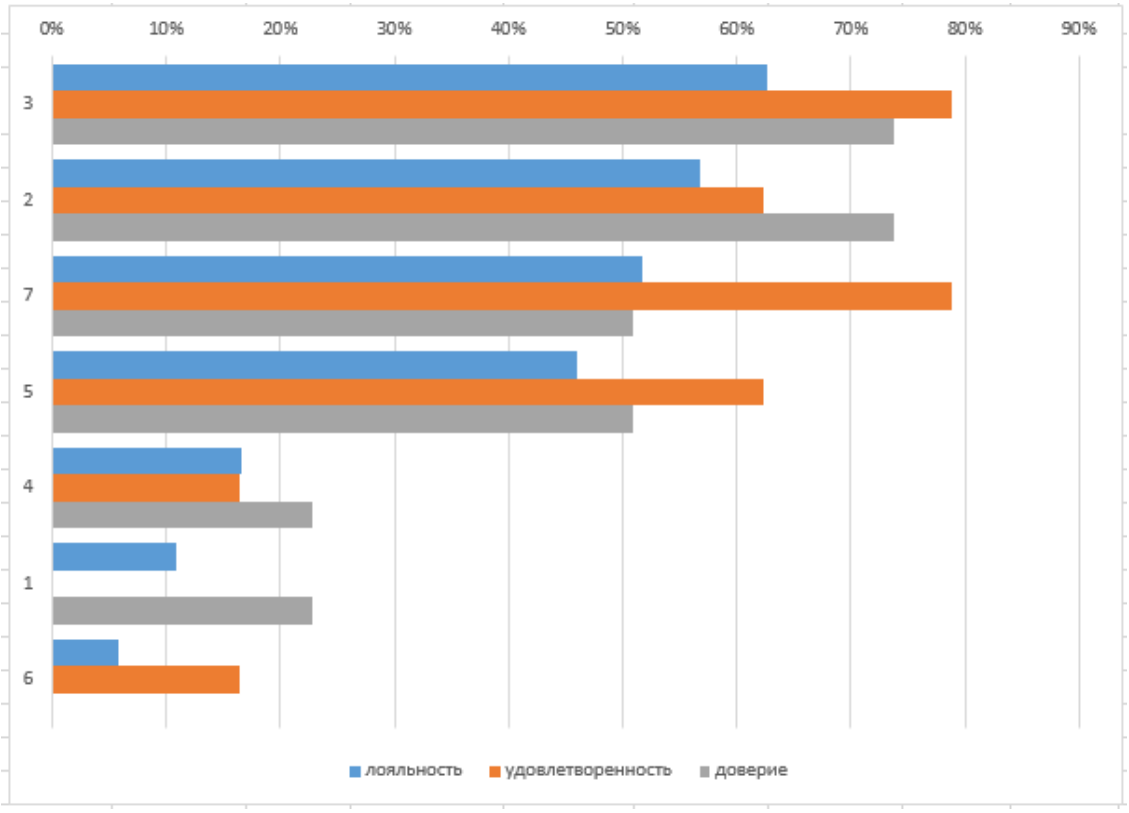


Рисунок 28 – Результаты моделирования управления лояльностью

Перейдем к анализу полученных результатов.

Как было сказано ранее, оптимальное решение достигается в варианте 3 при активации всех входных факторов. Результат оправдан, так как все факторы оказывают положительное воздействие. Хотя оптимальное решение идентифицируется в случае 3, сила влияния каждого входного фактора на результат различна. Это можно заметить, проанализировав варианты 1, 5, 6. Активируя воздействие фактора Система адаптации, был получен результат 11%. Воздействуя на лояльность через фактор Престиж, было получено значение 46%. При использовании фактора Качество образования уровень лояльности поднимется на 6%. Эти соображения полезны для выбора инвестиционной стратегии вуза. При этом, следует учесть, что задать стратегию, основанную на факторе Престиже непросто. Напротив, факторы Система адаптации и Качество образования более легко встраиваются в определение стратегии управления, поскольку они находятся под непосредственным контролем вуза. Например, руководитель вуза может содействовать повышению качества образования и системе адаптации путем

инвестирования в воздействия на человеческий фактор, в инфраструктуру, в сотрудничество с другими академическими учреждениями и т.д.

Целью данного этапа исследования является изучение взаимосвязи факторов, определяющих лояльность иностранных студентов из дальнего зарубежья для построения модели, которая даст представление о каузальных связях между такими конструктами измерения качества услуг, как студенческая удовлетворенность, доверие, приверженность и лояльность, а также разработка общей методологии построения подобных моделей для выявления факторов, влияющих на лояльность молодежи, которая едет учиться за рубеж.

Учитывая специфику рассматриваемой группы, можно дать следующие рекомендации по повышению уровня лояльности иностранных студентов Уральского государственного университета:

1) Следует обратить внимание на организацию своевременной связи студента с преподавателем и администрацией вуза. Так как образование для студентов проходит в другой стране, студенту очень важно получать оперативную помощь при возникновении вопросов или проблем по программе обучения и жизни.

2) Следует обратить внимание на процесс адаптации иностранных студентов и усилить внимание к студентам со стороны профессорско-преподавательского состава, а также административного персонала. В целом, блок «Система адаптации» получил хорошую среднюю оценку. Данный фактор попадает под группу факторов, на которую можно повлиять, тем самым, увеличив лояльность студентов.

3) Анализируя полученные результаты можно сказать, что среди всех входных переменных фактор «Престиж» имеет наибольшее влияние на Лояльность. Как было сказано ранее, повлиять на данный фактор сложно. По результатам исследования предлагается усилить внимание к Центрам науки и культуры, которые находятся в других странах, где можно найти информационные материалы об УрГЭУ.

4) Рассмотрим ценность лояльного студента с экономической точки зрения. Расчеты показали, что после принятия мер, направленных на улучшение качества обучения, используемых методов для адаптации и на повышение престижа вуза, студенческая лояльность возрастет на 63%. Следовательно, на 63% возрастет желание студентов порекомендовать УрГЭУ в качестве места обучения. Таким образом, 10 обучающихся в УРГЭУ посоветуют вуз 6 знакомым. Пусть из этих шести человек придет учиться хотя бы один.

На данный момент в УРГЭУ обучается около 150 иностранных студентов из дальнего зарубежья. После проведения мероприятий их количество увеличится на 90. Выручка УрГЭУ в год возрастет на 90*(стоимость обучения).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При выполнении выпускной квалификационной работы решены следующие задачи:

– изучена теоретическая и методическая база для выполнения выпускной квалификационной работы, составлена программа практического исследования.

– получен опыт в проведении исследований в области ИТ-технологий: выбор методов, инструментов, технологий сбора данных и обработки информации.

Уральский государственный экономический университет занимает уверенные позиции в сфере развития международной деятельности среди других вузов Екатеринбурга. Однако учитывая сложившуюся ситуацию с возросшим стремлением вузов к увеличению количества иностранных студентов, возможна высокая конкуренция со стороны других вузов города Екатеринбурга.

Метод моделирования с помощью структурных уравнений был использован для тестирования и оценки причинно-следственных связей между факторами, влияющими на лояльность/удовлетворенность клиентов. Вопросы индекса Customer Loyalty Index, могут также входить в качестве переменных в модель SEM. Метод структурных уравнений позволяет протестировать множество связей одновременно. В модели SEM анализируются причинно-следственные связи, т.е. исследуется взаимное влияние факторов друг на друга. Модель структурных уравнений дает понимание важности и величины вклада отдельных факторов. Благодаря этому можно эффективно расставить приоритеты в работе и распределить ресурсы.

В ходе работы были выделены следующие факторы, влияющие на лояльность студентов: стоимость обучения и жизни, престиж вуза, система адаптации, качество образования (русский язык как иностранный), удовлетворенность, доверие.

Было опрошено 100 студента из 38 стран мира. Разработанная анкета включала в себя шесть блоков вопросов: система адаптации, качество образования, удовлетворенность, престиж вуза, доверие, лояльность. На вопросы респонденты отвечали по пятибалльной шкале, где 1 – категорически не согласен, а 5 – полностью согласен.

Согласно анализу система адаптации, качество образования, престиж, считаются независимыми переменными. Удовлетворенность, доверие являются посредниками между всеми независимыми переменными и лояльностью. В результате этого сформулированы гипотезы о ключевых драйверах лояльности, построена предварительная модель, и проведен конфирматорный факторный анализ. Конфирматорный факторный анализ, или измерительная модель, основан на предположении о том, что взаимосвязь между несколькими явными переменными обусловлена общей причиной их совместной изменчивости: фактором как латентной переменной. Для реализации модели в данной выпускной квалификационной работе использовали программу SmartPLS.

Проведя полный анализ гипотез и, построив структурную модель, можно сделать вывод о том, что доверие студентов имеет достаточно сильное влияние на лояльность студентов. Престиж вуза оказывает сильное влияние на доверие и удовлетворенность. Доверие к университету зависит также и от системы адаптации, а качество образование оказывает влияние только на удовлетворенность. А вот влияние качества образования на доверие и системы адаптации на удовлетворенность иностранного студента оказалось слабым. Данные связи были исключены из структурной модели.

Модель, реализованная в программе SmartPLS, имеет достаточно хорошую структуру для оценки и анализа лояльности иностранных студентов УрГЭУ, так как переменные входящие в конструкты имеют хорошие показатели, пригодные для исследования. Сумма объясняемой дисперсии в конструктах близки к 0,5, что является не плохим показателем для существования данной модели.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон РФ от 25.07.2002 N 115-ФЗ (ред. от 31.12.2017). – Режим доступа: Consultant.ru, свободный.

2 Губина, О. Н. Лояльность студентов как фактор продвижения образовательных услуг вуза [Текст]/ О. Н. Губкина // Приоритетные направления развития науки и образования. - 2014. - № 3. - С. 240–241.

3 Дремина, М. А. Влияние корпоративной культуры вуза на адорнацию компетенций выпускников [Текст] / М. А. Дремина, Г. А. Горбунова, В. А. Копнов // Образование и наука. - 2015. - № 5. - С. 39–57.

4 Дуванова, Е.А. Специфика лояльности потребительских услуг образовательного учреждения [Текст] / Е.А. Дуванова, О.В. Качагина // Экономика и социум. - 2017. - №1(32).– С. 4.

5 Евсюков, М.А. Применение нечеткой логики в задачах моделирования [Текст] / М.А. Евсюков, Н.Н. Номоконова // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 7 – С. 50.

6 Краснова, Г.А. Модель экспорта образования внутренняя интернационализация [Текст]: учеб. / Г.А. Краснова, А. А. Байков, Е. Я. Арапова // Аккредитация в образовании. – 2017. - №8 (100). – С. 78-86.

7 Крутова, А.В. Значимость характеристик саморазвития организации для инициативного поведения персонала [Электронный ресурс] / А.В. Крутова // Теория управления. – 2013. – 9 (57). – Режим доступа: uecs.ru, свободный.

8 Кузнецова, Л.В. Методы оценки лояльности потребителей [Текст] / Л.В. Кузнецова, Л.С. Брусенцова // Российское предпринимательство. - 2012. - № 12 (210). - С. 71-76.

9 Маликова, Е.В. Мотивационный компонент лояльности студентов вуза [Текст]/ Е.В. Маликова, М.С. Казанцева // Инновационные технологии в науке и образовании: материалы V Междунар. науч.-практ. конф.

(Чебоксары, 27 март 2016 г.). В 2 т. Т. 1 / редкол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 1 (5). – С. 322-325.

10 Маликова Е.В. Методические аспекты оценки лояльности студентов вуза / Е.В. Маликова // Теоретические и методологические проблемы современной педагогики и психологии: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Магнитогорск, 04 декабря 2017). – В 3ч. – Ч.2. – Стерлитамак: АМИ, 2017. – 215с. – С. 94-98.

11 Марковская, И. М. Лояльность к организации [Текст] / И. М. Марковская // Психическая и социально-психологическая адаптация: проблемы теории и практики. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. С. 48–56.

12 Мельникова, О. В. Оценка лояльности студентов вуза: методический аспект [Электронный ресурс] / О. В. Мельникова, С. С. Гущина // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 4471–4475. – Режим доступа: http://e-koncept.ru/2015/85895.htm, свободный.

13 Нетесова, А.В. Совершенствование технологии проведения маркетингового исследования поведения потребителей образовательных услуг вуза в условиях информатизации общества [Текст]: автореф. дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (маркетинг)» / А.В. Нетесова. – Москва, 2011. – С. 27.

14 Папазян, Ж.В. Современные методы исследования лояльности клиентов [Электронный ресурс] / Ж.В. Папазаян // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – Режим доступа: https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=9393, свободный.

15 Секерин, В.Д. Методика оценки лояльности студентов [Текст] / В.Д. Секерин, Е.В. Юркевич, Ю.А. Тумин, В.А. Иванов // Известия МГТУ «МАМИ». – Серия «Экономика и управление». – №4(22). – 2014. – С. 54-58.

16 Ставропольцева, Е.А. Формирование организационной лояльности у студентов педагогического ВУЗА [Текст] / Е.А. Ставропольцева // Педагогическое образование в России. - 2014. - № 2. – С. 43-48.

17 Спирина, Н. А. Мультисенсорный брэндинг как инструмент формирования положительного образа высшего учебного заведения / Н. А. Спирина // Образование и наука. - 2015. - № 1 (4). С. 37–51.

18 Широченская, И.П. Основные понятия и методы измерения лояльности [Электронный ресурс] / И.П. Широченская // Маркетинг в России и за рубежом. – 2014. – №2. – Режим доступа: http://www.mavriz.ru/articles/2004/2/88.html, свободный.

19 Шуклина, З.Н. Инерция и динамика социально-экономической ценности клиента в холистическом маркетинге инноваций [Текст] / З.Н. Шуклина // Социальное-экономическое развитие на современном этапе: проблемы и направления: коллективная монография. - М.: «Перо», Научно-издательский центр «Апробация», 2015. - С. 139-148.

20 Академическая мобильность иностранных студентов в России, Факты образования, выпуск 7, июль 2016 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://ioe.hse.ru/data/2016/08/04/1119531130/ФО7.pdf, свободный

21 Анализ надежности конструкций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lse.expert/analiz-nadezhnosti-konstruktsiy, свободный.

22 Анализ надежности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: moodle.herzen.spb.ru, свободный.

23 Анализ критериев для нормализованных и ненормализованных моделей данных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://studfiles.net, свободный.

24 Записки маркетолога [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.marketch.ru., свободный.

25 Институт статистики ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uis.unesco.org/indicator/edu-fin-total-gdp_total, свободный

26 Имитационное моделирование как эффективный инструмент менеджера. Теория и практика реализации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.businessstudio.ru, свободный.

27 Классические методы статистики: критерий хи-квадрат [Электронный ресурс]. - Режим доступа https://r-analytics.blogspot.com/2012/08/blog-post.html#.Wx2MZ_ZuJYc, свободный.

28 Многомерные статистические методы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://polnolunie.baikal.ru/me/lect1_15.pdf, свободный.

29 Обучение иностранных студентов в высших учебных заведениях Российской Федерации [Электронный ресурс]: статистический сборник. Выпуск 14 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Режим доступа: www.socioprognoz.ru, свободный.

30 Образование за рубежом «Студенческие города России» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.unipage.net/, свободный

31 Описательные статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://statistica.ru/theory/opisatelnye-statistiki/, свободный.

32 Основные этапы разработки программы потребительской лояльности к ВУЗу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: pandia.ru/text/80/127/58323.php, свободный.

33 Отбор факторов на основе корреляционного анализа. Коллинеарность [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://studfiles.net/preview/3648407/page:8/, свободный.

34 Официальный портал города Екатеринбург [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://екатеринбург.рф, свободный.

35 Показатели пригодности процесса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://studbooks.net, свободный

36 Постановка целей по технологии SMART [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://nvstman.com/77, свободный.

37 Практическая психология лояльности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.sostav.ru, свободный.

38 Практическое руководство. Определение и использование классов и структур (C++/CLI) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ke3a209d.aspx, свободный.

39 Представительство МИД РФ в г. Екатеринбурге [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ekaterinburg.mid.ru/doc/inostr_pred2.htm, свободный.

40 Российская газета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://rg.ru/2018/02/15/reg-ufo/kvoty-dlia-inostrannyh-studentov-v-rossii-uvelichat.html, свободный.

41 Российское образование для иностранных граждан: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.russia.edu.ru/information/analit/1300, свободный.

42 Сорокина, Н. Е. К вопросу повышения лояльности студентов к ВУЗУ [Электронный ресурс] / Н. Е. Сорокина. – Режим доступа: elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/20685/1/ippo_2017_178.pdf, свободный.

43 Теоретические аспекты проблемы степени удовлетворенности студентов вуза и её роль в формировании потребительской лояльности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://studwood.ru, свободный.

44 Техника постановки целей SMART: расшифровка с примерами [Электронный ресурс]. - Режим доступа: kirulanov.com/texnika-postanovki-celej-smart/, свободный.

45 Федеральная служба государственной статистики» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.gsk.ru, свободный.

46 Экономика: примеры и факты «Количество иностранных студентов в мире [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://popecon.ru/otrivki/701-kolichestvo-inostrannyh-studentov-v-stranah-mira.html, свободный.

47 Этапы построения процессной модели [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lektsii.com/2-75157.html, свободный.

48 SmartPLS - базовые возможности программы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.extension.info, свободный.

49 The experience of positioning the university at the educational services market [Text] / E. M. Dorozhkin, O. B. Akimova [et al.] // International Journal of Environmental and Science Education. - 2016. - № 11 (16). - P. 9328–9338.

50 Fit Measures in Sma rtPLS [Electronic resource]. - Access mode: https://www.smartpls.com/documentation/functionalities/model-fit, free.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета исследования лояльности иностранных студентов УрГЭУ

1. Система адаптации (Организация внеучебного процесса со стороны сотрудников университета)

	Категорически не согласен	Не согласен	Нейтрально	Согласен	Полностью согласен
1. В первый год обучения я узнал много нового о культуре и традициях России					
2. У меня есть любимый российский праздник					
3. Я участвовал в качестве волонтера в международных мероприятиях УрГЭУ					
4. В первый год моей жизни в Екатеринбурге меня сопровождал куратор из числа студентов УрГЭУ					
5. Я реализовал свои таланты в сфере творчества/ спорта/ науки					

2. Качество образования (Русский язык как иностранный)

	Категорически не согласен	Не согласен	Нейтрально	Согласен	Полностью согласен
1. Я легко подключился к видеокон 1. Я оцениваю свой уровень русского языка как удовлетворительный					
2. Я продолжаю изучать русский язык в бакалавриате/ магистратуре/ аспирантуре					
3. При обучении русскому языку используются современные технологии (мультимедиа, аудирование, тандем встречи)					
4. Мне нравится методика, по которой мы учили русский язык					
5. У меня нет сложностей с освоением основных образовательных программ на русском языке					

3. Удовлетворенность

	Категорически не согласен	Не согласен	Нейтрально	Согласен	Полностью согласен

Продолжение приложения А

1. Мне нравится питание в столовой УрГЭУ					
2. Мне нравится межкультурная атмосфера в УрГЭУ					
3. Я удовлетворен климатом в Екатеринбурге					
4. Мне нравятся инфраструктура университета (аудитории, общежитие, прилегающая территория)					
5. Я удовлетворен инфраструктурой города Екатеринбурга					

4. Престиж вуза

	Категорически не согласен	Не согласен	Нейтрально	Согласен	Полностью согласен
1. УрГЭУ знают в моей стране					
2. Я рекомендую учебу в УрГЭУ для своих друзей и родственников					
3. Информационные материалы об УрГЭУ можно найти в Центрах науки и культуры в моей стране					

5. Доверие

	Категорически не согласен	Не согласен	Нейтрально	Согласен	Полностью согласен
1. Уровень развития международных связей УрГЭУ находится на высоком уровне					
2. Наличие университета в международных рейтингах/ рейтингах университетов России в моей стране					
3. Контакты университета с посольством моей стран находится на высоком уровне					

6. Лояльность

	Категорически не согласен	Не согласен	Нейтрально	Согласен	Полностью согласен
1. Я порекомендовал бы этот университет друзьям, близким					
2. Я выбрал бы этот университет для дальнейшего обучения по другим направлениям					