

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 9 ● сентябрь 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

Управление показателями университета на рынке образовательных услуг

Гаранин М.А. [1]
[1] Самарский государственный университет путей сообщения, Самара, Россия

АННОТАЦИЯ:
Одним из ключевых показателей, определяющих востребованность университета на рынке образовательных услуг России, являются показатели приемной кампании: среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов; количество абитуриентов из числа иностранных граждан; количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение; доля внебюджетных студентов в контингенте и др. В статье представлены результаты исследования, направленные на совершенствование системы управления показателями приемной кампании университета. Представлен краткий обзор существующих систем поддержки принятия управленческих решений в части управления показателями приемной кампании вуза. Выполнен анализ взаимосвязи между показателями приемной кампании вуза. Представлен анализ показателей работы вузов России. Приведена методика управления показателями приемной кампании университета. Представленные исследования направлены на совершенствование системы управления показателями приемной кампании вуза, формирование системы поддержки принятия решений в части проведения приемной кампании и формирования контрольных цифр приема.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рынок образовательных услуг, приемная кампания, университет, высшее образование, средний балл, единый государственный экзамен, абитуриенты, продвижение университета, рейтинг, контрольные цифры приема, результаты приема в вуз, пороговое значение балла единого государственного экзамена.

Management of indicators of the university on the educational services market

Garanin M.A.[1]
[1]Samara State Transport University, Russia

Введение

Одними из ключевых показателей, определяющих востребованность университета на рынке образовательных услуг России, являются показатели приемной кампании: среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов (балл ЕГЭ); количество абитуриентов из числа иностранных граждан; количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение; доля внебюджетных студентов в контингенте и др.

Большинство действующих в России систем оценки образовательных организаций высшего образования используют указанные показа-

тели в качестве основных. Среди таких систем можно выделить систему мониторинга эффективности деятельности высших учебных заведений.

Указанные показатели являются управляемыми. Такой показатель, как балл ЕГЭ, отражает востребованность вуза на региональном и федеральном уровнях и может быть увеличен за счет длительной системной работы по повышению привлекательности вуза. Управление указанным показателем возможно и в краткосрочной перспективе за счет таких инструментов, как пороговое значение балла ЕГЭ вуза и объем контрольных цифр приема вуза. Сокращение количества бюджетных мест и увеличение пороговых значений позволяет повысить среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов.

Вместе с тем повышение пороговых значений балла ЕГЭ неизбежно приведет к снижению количества обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение в краткосрочной перспективе и как следствие сокращению доли внебюджетных студентов в среднесрочной перспективе.

В связи с этим возникает актуальность в управлении показателями приемной кампании как в краткосрочной, так и в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

ABSTRACT:

One of the key indicators, determining demand on the university on the educational services market of Russia, are indicators of the admission campaign: the average score of the unified state exam of the applicants, number of applicants among foreign citizens, the number of students accepted for a full refund of the training costs, the share of extrabudgetary students in the population etc. The article presents the results of a study aimed at improving the control system performance of the admission campaign of the university. A brief overview of the existing systems of management decision support in terms of management indicators admission campaign of the university is given. The analysis of the relationship between the indicators of the admission campaign of the university is shown. The analysis of performance indicators of Russian universities is presented. The method of management of indicators of admission campaign of the university is presented. The presented studies are aimed at improving the management system of the admission campaign of the University, the formation of a decision support system in terms of the admission campaign and the formation of admission control figures.

KEYWORDS: market of educational services, admission campaign, university, higher education, average score, unified state exam, prospective students, promotion of the university, ranking, admission control numbers, university admission results, threshold score of the unified state exam

JEL Classification: I23, I26, I28 **Received: 28.08.2019 / Published: 30.09.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Garanin M.A. (garanin_maxim@mail.ru)

CITATION:

Garanin M.A. (2019) Upravlenie pokazatelyami universiteta na rynke obrazovatelnyh uslug [Management of indicators of the university on the educational services market]. Kreativnaya ekonomika. 13. (9). – 1699-1712. doi: 10.18334/ce.13.9.40956

Цель и задачи исследования. Целью исследования является разработка методики управления показателями приемной кампании университета. Представляется, что данная методика будет востребована вузами при принятии управленческих решений.

Для достижения этой цели поставлены и решены следующие задачи:

- обзор существующих систем поддержки принятия управленческих решений в части управления показателями приемной кампании вуза;
- анализ взаимосвязи между показателями приемной кампании вуза;
- анализ показателей работы вузов России;
- разработка методики управления показателями приемной кампании вуза.

В работе использовались методы анализа и синтеза. Исследования выполнялись на базе Самарского государственного университета путей сообщения.

Обзор существующих систем поддержки принятия управленческих решений в части управления показателями приемной кампании вуза

К настоящему времени практически отсутствуют исследования, посвященные вопросу управления показателями приемной кампании вузов. Большая часть работ рассматривают итоги проведения приемной кампании [1-3] *(Chernikova, 2018)*, выделяя недостатки и направления работы по росту показателей. При этом в качестве основного показателя используется средний балл ЕГЭ абитуриентов.

Заслуживает внимание работа «Факторы востребованности ведущих вузов России» [4] *(Zemtsov, Eremkin, Barinova , 2015)*, где С. П. Земцов, В. А. Еремкин и В. А. Баринова делают анализ основных факторов, влияющих на выбор вуза абитуриентом. При этом в качестве индикатора востребованности используется средний балл ЕГЭ поступивших в вуз абитуриентов. Авторами публикации представлен обзор основных моделей и эмпирических исследований критериев, используемых абитуриентами при выборе вуза.

Также заслуживает внимания публикация «О разработке методики оценки эффективности приемной кампании вуза как результата реализации мероприятий комплекса профориентационного взаимодействия» [5] *(Kurylyova, Ogorodova, Kurylev , 2015)*. О. И. Курылева, М. В. Огородова и А. И. Курылев также в качестве основного индикатора успешности проведения приемной кампании вуза используют средний балл ЕГЭ. В статье описан проект «Steps to Professional». Авторами выделены основные ключевые показатели эффективности приемной кампании: количество абитури-

ОБ АВТОРЕ:

Гаранин Максим Алексеевич, кандидат технических наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям (garanin_maxim@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Гаранин М.А. Управление показателями университета на рынке образовательных услуг // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 9. – С. 1699-1712. doi: 10.18334/ce.13.9.40956

ентов, подавших заявление о приеме; конкурс на направления и профили подготовки; средние и проходные баллы ЕГЭ; зачисленный на бюджетной и внебюджетной основе контингент; количество зачисленных абитуриентов, участвующих в профориентационных мероприятиях вуза, в том числе олимпиадах, каникулярных школах, конкурсах, мастер-классах, профориентационных беседах и др.

Интерес вызывают публикации «Об организации и повышении эффективности приемной кампании вуза» [6] *(Akhmedyanova, 2013)* и «Повышение эффективности приемной кампании за счет внедрения информационных систем управления вузом (на примере Санкт-Петербургского электротехнического университета)» [7] *(Vishnyakova, 2011)*. В указанных публикациях представлены инструменты поддержки принятия решения при управлении показателями приемной кампании вуза. В работе [7] описана информационная система по управлению приемом в вуз.

Особый интерес вызывает работа «Модели, алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений для планирования контингента студентов при приеме в вуз на первый курс обучения» [8] *(Ovchinkin, Pyhtin, Zarubina, 2016)*. О. В. Овчинкин, А. И. Пыхтин и Н. К. Зарубина описывают созданное программное обеспечение для планирования контингента студентов при приеме в вуз на первый курс обучения. Разработанное программное обеспечение апробировано на статистических данных приемной и выпускной кампаний 2017-го года в Юго-Западном государственном университете. С использованием разработанных программных средств было осуществлено фактическое планирование объемов контрольных цифр приема граждан в вуз.

Анализ взаимосвязи между показателями приемной кампании вуза

Оценку взаимосвязи между показателями приемной кампании вуза выполним по результатам проведения набора обучающихся на основные профессиональные образовательные программы высшего образования. В качестве показателей будем использовать: среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов; пороговое значение балла единого государственного экзамена абитуриентов; количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение; риск невыполнения контрольных цифр приема и объем контрольных цифр приема.

Обозначим показатели:

E – среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов, баллы;

E_n – пороговое значение балла единого государственного экзамена абитуриентов, баллы;

P – количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение, чел.;

Z – риск невыполнения контрольных цифр приема,%;

S – объем контрольных цифр приема, чел.

Результаты анализа представлены на *рисунках 1-2*. Очевидно, что увеличение

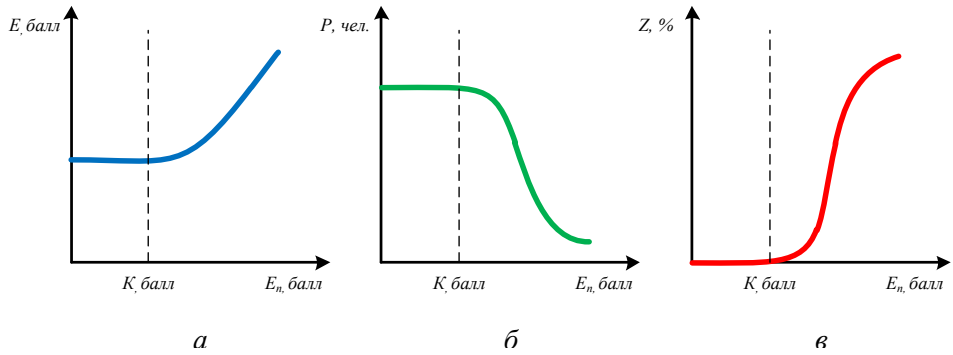


Рисунок 1. Влияние порогового значения балла единого государственного экзамена абитуриентов на среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов (а), количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение (б) и риск невыполнения контрольных цифр приема (с)
Источник: графики разработаны автором статьи в рамках проведенного исследования.

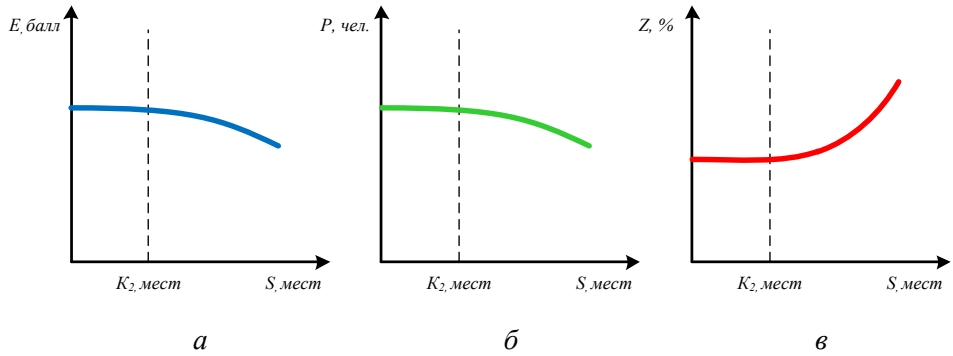


Рисунок 2. Влияние объема контрольных цифр приема на среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов (а), количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение (б) и риск невыполнения контрольных цифр приема (с)
Источник: графики разработаны автором статьи в рамках проведенного исследования.

порогового значения балла единого государственного экзамена абитуриентов положительно сказывается на среднем значении балла единого государственного экзамена абитуриентов и негативно отражается на экономических показателях вуза. Также очевидно, что увеличение объема контрольных цифр приема негативно влияет на среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов и экономические показатели вуза.

На *рисунках 1-2* видно, что изменение зависимых показателей *E, P, Z* начинается после достижения независимыми показателями $E_п$ и *S* некоторых значений, назван-

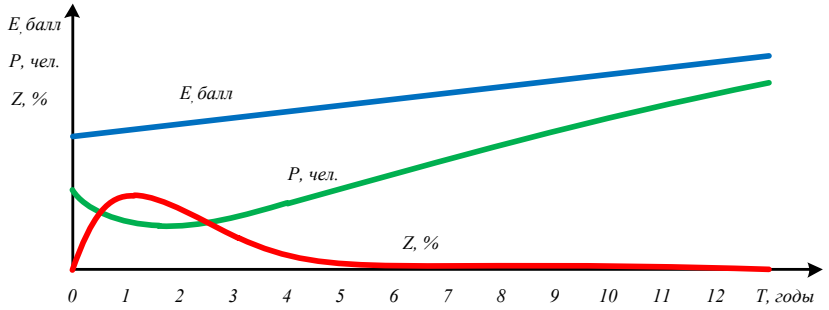


Рисунок 3. Влияние увеличения порогового значения балла единого государственного экзамена абитуриентов (E_n) и снижения объема контрольных цифр приема (S) на среднее значение балла единого государственного экзамена абитуриентов (E), количество обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение (P) и риск невыполнения контрольных цифр приема (Z) в среднесрочной и долгосрочной перспективе

Источник: график разработан автором статьи в рамках проведенного исследования.

ных K_1 и K_2, соответственно. Значения K_1 и K_2 представляют собой коэффициенты чувствительности системы управления показателями приемной кампании университета. Чем выше позиции вуза на рынке образовательных услуг, тем выше коэффициенты чувствительности.

Следует отметить, что описанные взаимосвязи *(рисунки 1-2)* не относятся к среднесрочной и долгосрочной перспективе. Характер взаимосвязи в данном случае иной. Непрерывный рост среднего балла единого государственного экзамена абитуриентов (E) вуза как показателя востребованности вуза на рынке образовательных услуг в перспективе 5-7 лет приведет к росту позиции вуза в рейтингах, а следовательно, к увеличению количества обучающихся, принятых на условиях полной компенсации затрат на обучение (P). Характер изменения показателей *E, P, Z* в среднесрочной и долгосрочной перспективе показан на *рисунке 3*. График построен при условии $E_n > K_1$, $S > K_2$.

Как видно из рисунка, в таком случае в краткосрочной перспективе, произойдет «улучшение» только показателя *E*. Показатели *P* и *Z*, наоборот, «ухудшат» свои значения. Однако впоследствии (через 3-5 лет) при сохранении политики вуза произойдет «улучшение» и показателей *P* и *Z*.

Анализ показателей работы вузов России

Рассмотрим показатели работы вузов России. В качестве исходных данных будем использовать сведения 675 вузов России, размещенные в информационной системе оценки эффективности деятельности высших учебных заведений [1]. Данная система позволяет оценить эффективность деятельности вузов по 59 показателям.

В рамках исследования был проведен анализ взаимосвязи между показателями. Целью исследования был поиск показателей, коррелирующих с такими показателями,

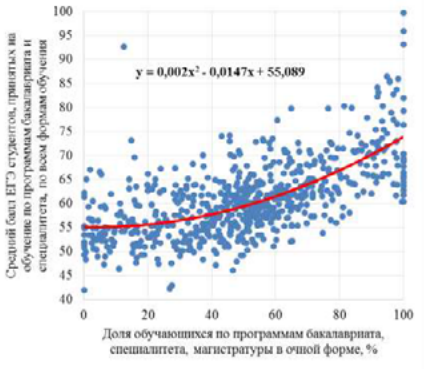


Рисунок 4. Поле точек, отражающее зависимость между долей обучающихся в очной форме и средним баллом ЕГЭ

Источник: диаграмма построена автором статьи в рамках проведенного исследования.

как средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата и специалитета, по всем формам обучения и доля внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности. В ходе исследования была установлена связь между долей обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в очной форме, с одной стороны, и указанными показателями (средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата и специалитета, по всем формам обучения и доля внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности), с другой стороны. Коэффициенты корреляции равны 0,63 и -0,64, соответственно. *На рисунках 4 и 5* показаны характеры зависимостей.

На *рисунке 4* показаны аппроксимирующая кривая и эмпирическое уравнение, определяющие зависимость между показателями (долей обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в очной форме и средним баллом ЕГЭ студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата и специалитета, по всем формам обучения). В качестве аппроксимирующей функции выбрано квадратичное уравнение вида $y = ax^2+bx+c$. Рисунок позволяет сделать вывод: чем больше вуз ориентирован на подготовку студентов по очной форме обучения, тем выше его популярность на рынке образовательных услуг. Следует отметить, что в правой части графика сконцентрированы ведущие классические и политехнические вузы регионов, а в правой – отраслевые вузы, имеющие высокую долю обучающихся по заочной и очно-заочным формам обучения.

На *рисунке 5* выделены две области. Область «А» - это вузы, для которых внебюджетная доля является превалирующей в структуре доходов от реализации образовательных программ. При этом вузы специализируются в основном на реализации

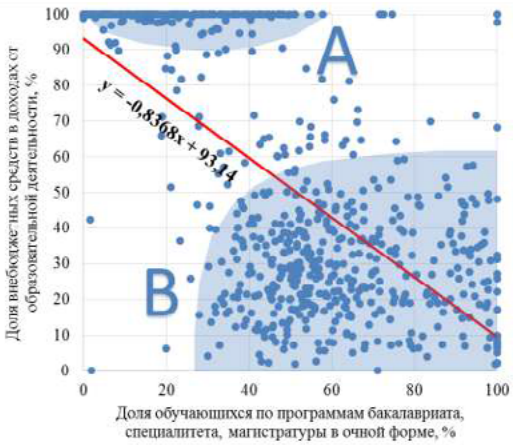


Рисунок 5. Поле точек, отражающее зависимость между долей в очной форме и долей внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности
Источник: диаграмма построена автором статьи в рамках проведенного исследования.

программ заочной формы обучения. Доля обучающихся очной формы обучения составляет менее половины от всех обучающихся. Если рассматривать сферу высшего образования с позиции рынка образовательных услуг, то область «А» – это вузы, ориентированные на реализацию спроса общественного сектора экономики на платные образовательные услуги. Барицентр множества «А» имеет следующие значения: доля обучающихся по очной форме обучения – 30%; доля внебюджетных средств – 100%. Чаще всего вузы области «А» – это негосударственные вузы.

Область «Б» - это вузы, для которых внебюджетная доля в структуре доходов от реализации образовательных программ может меняться в значительных пределах (от 0 до 60%). Однако, как правило, данная доля составляет не более 50%. Доля обучающихся очной формы обучения колеблется в широких пределах (от 30 до 100%). Барицентр множества «В» имеет следующие значения: доля обучающихся по очной форме обучения – 60%, доля внебюджетных средств – 30%. Чаще всего вузы области «В» – это государственные вузы.

Рисунки 4 и 5 показывают противоречие, стоящее перед вузами. Средний балл ЕГЭ, характеризующий популярность вуза на рынке образовательных услуг и доля внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности, являются противоположными величинами. Для совмещения графиков *(рис. 4, 5)* воспользуемся пузырьковой диаграммой. Размер пузырька будет обозначать долю внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности.

Анализ результатов: разработка методики управления показателями приемной кампании университета



Рисунок 6. Зависимость между долей в очной форме, средним баллом ЕГЭ и долей внебюджетных средств в доходах от образовательной деятельности
Источник: диаграмма построена автором статьи в рамках проведенного исследования.

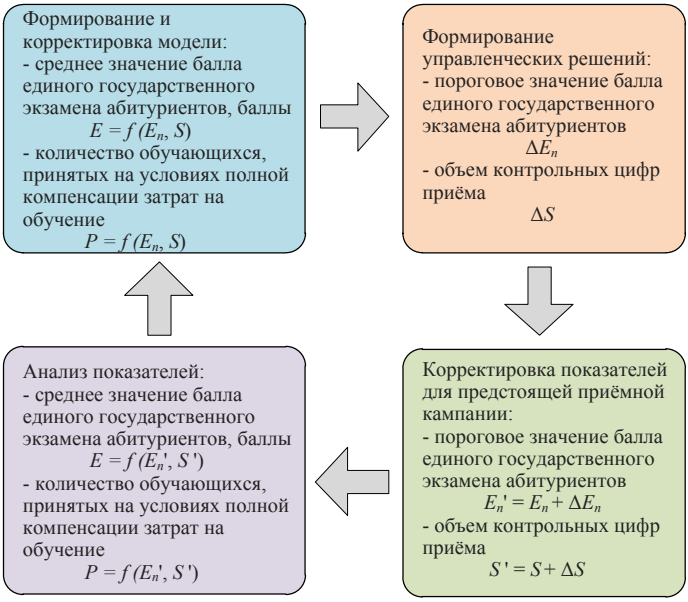


Рисунок 7. Методика управления показателями приемной кампании университета
Источник: схема разработана автором статьи в рамках проведенного исследования.

Методику управления показателями приемной кампании университета можно представить в виде следующей структурной схемы *(рис. 7)*.

Как видно из *рисунка 7*, методика состоит из 4-х этапов, замкнутых в один цикл. На первом этапе происходит формирование математической модели на основе стати-

стического исследования показателей приемной кампании вуза за предыдущие периоды. На втором этапе происходит формирование управленческих решений – объема управленческого воздействия. На третьем этапе происходит корректировка показателей для предстоящей приемной кампании. На четвертом этапе осуществляется анализ результатов. Один цикл составляет одну приемную кампанию, то есть равен одному году. На втором цикле происходит корректировка математической модели на основе полученных результатов.

Синтез результатов

Система управления показателями приемной кампании вуза должная являться составной частью системы управления вуза. Управленческие решения на уровне показателей, рассматриваемых в данной статье, сами по себе не способны в значительной мере повысить привлекательность вуза на рынке образовательных услуг. Требуется комплекс мероприятий, ключевым блоком которого должны стать мероприятия по совершенствованию содержания и условий реализации образовательных программ.

Продвижение вуза на рынке образовательных услуг определяют три основные структуры университетов *(рис. 8)*.



Рисунок 8. Структуры вуза, определяющие успех продвижения на рынке
Источник: схема разработана автором статьи в рамках проведенного исследования.

«Служба маркетинга» (СМ) – это структура, которая непосредственно занимается с потенциальными абитуриентами, обеспечивает рекламу, осуществляет планирование и проведение приемной кампании. Работа СМ определяет успех продвижения вуза в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Без поддержки других структур вуза работа СМ обречена на провал. Поскольку в случае, например, снижения качества реализации образовательных программ рынок отреагирует в течение 5–7 лет. И отыграть снижение востребованности вуза будет очень сложно.

«Учебно-методический совет» (УМС) определяет стратегию по открытию новых образовательных программ. УМС определяет необходимость лицензирования новых специальностей и направлений подготовки. По сути УМС определяет номенклатуру предложений для рынка. Это работа на долгосрочную перспективу. Работа УМС определяет успех продвижения вуза на рынке в долгосрочной перспективе – через 10–15 лет.

«Советы образовательных программ» (СОП) – это структуры управляющие отдельными образовательными программами на всех этапах: набор обучающихся, реализация программы, трудоустройство, выпуск (итоговая аттестация). Работа СОП определяет качество реализации образовательных программ, успех продвижения вуза на рынке в долгосрочной перспективе 10–15 лет.

Как видно из рис. 8, работа подразделений осуществляется по циклу. 1 этап – УМС формирует предложение; 2 этап – СОП формирует образовательные программы, приступает к их реализации, обеспечивая качество; 3 этап – СМ обеспечивает продвижение образовательных программ на рынке и дает предложения для следующего витка. Далее УМС анализирует итоги работы, вносит корректировки в номенклатуру предложения для рынка. Цикл замкнулся. Для достижения высокого результата важна согласованная работа вышеперечисленных структур.

Заключение

Сложившиеся реалии системы высшего образования России, а также мировой опыт позволяют рассматривать данную систему как рынок образовательных услуг. Атрибутами данного рынка являются спрос на образовательные услуги, наличие предложения участников рынка и их взаимосвязь. Продуктом рынка являются образовательные программы. Такой подход вполне соответствует логике основного закона «Об образовании в РФ» (№ 273 ФЗ), согласно которому фокус внимания нацелен на образовательные программы.

При этом если для рынка вполне уместным является проведение анализа работы товара или услуги, то в системе высшего образования вузами такая работа практически не осуществляется. А имеющаяся работа основана на решениях, принимаемых в большей степени интуитивно руководителями структурных подразделений, отвечающими за набор и формирование публичной оферты.

Представленные исследования направлены на совершенствование системы управления показателями приемной кампании вуза, формирование системы поддержки

принятия решений в части проведения приемной кампании и формирования контрольных цифр приема.

В качестве показателей вуза на рынке образовательных услуг рассмотрены показатели, используемые российскими системами рейтинга: средний балл ЕГЭ абитуриентов, зачисленных на первый курс и количество внебюджетных студентов.

ИСТОЧНИКИ:

1. Черникова А. Средний балл ЕГЭ в НИТУ «МИСИС» вырос до 82,8 // Ректор вуза, 2018. – № 1.
2. Результаты приемной кампании СГТУ превышают показатели прошлого года // Ректор вуза, 2018. – № 9.
3. КУБГУ: Высокие показатели – большие планы // Ректор вуза, 2018. – № 1.
4. Земцов С.П., Еремкин В.А., Баринова В.А. Факторы востребованности ведущих вузов России // Вопросы образования, 2015. – № 4. – doi: 10.17323/1814-9545-2015-4-201-233 .
5. Курылева О.И., Огородова М.В., Курылев А.И. О разработке методики оценки эффективности приемной кампании вуза как результата реализации мероприятий комплекса профориентационного взаимодействия // Интернет-журнал «Науковедение», 2015. – № 5. – doi: 10.15862/244PVN515 .
6. Ахмедьянова Г.Ф. Об организации и повышении эффективности приемной кампании вуза // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: Материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). 2013.
7. Вишнякова Е.А. Повышение эффективности приемной кампании за счет внедрения информационных систем управления вузом (на примере Санкт-Петербургского электротехнического университета) // Проблемы современной экономики, 2011. – № 4.
8. Овчинкин О.В., Пыхтин А.И., Зарубина Н.К. Модели, алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений для планирования контингента студентов при приеме в вуз на первый курс обучения / Отчет о НИР № 14.Z56.16.5033-МК от 14.03.2016., 2016.

REFERENCES:

KUBGU: Vysokie pokazateli – bolshie plany [The Kuban state UNIVERSITY: High performance – big plans]. (2018). *Rector of the University*. (1). (in Russian).

Rezultaty priyomnoy kampanii SGTU prevyshayut pokazateli proshlogo goda [The results of the admission campaign SGTU exceed last year's figures]. (2018). *Rector of the University*. (9). (in Russian).

Akhmedyanova G.F. (2013). *Ob organizatsii i povyshenii effektivnosti priemnoy kampanii vuza* [About the organization and improving the efficiency of the admission campaign of the University] *University complex as a regional center of education, science and culture*. (in Russian).

Chernikova A. (2018). *Sredniy ball EGE v NITU «MISIS» vyros do 82,8* [The average unified state exam score in nust "MISA" has grown to 82.8]. *Rector of the University*. (1). (in Russian).

Kurylyova O.I., Ogorodova M.V., Kurylev A.I. (2015). *O razrabotke metodiki otsenki effektivnosti priemnoy kampanii vuza kak rezultata realizatsii meropriyatiy kompleksa proforientatsionnogo vzaimodeystviya* [About development and evaluation efficiency admission campaign of high school as a result of measures of vocational guidance complex interaction]. *Naukovedenie. 7* (5). (in Russian). doi: 10.15862/244PVN515 .

Ovchinkin O.V., Pyhtin A.I., Zarubina N.K. (2016). *Modeli, algoritmy i programmnye sredstva podderzhki prinyatiya resheniy dlya planirovaniya kontingenta studentov pri priyome v vuz na pervyy kurs obucheniya* [Models, algorithms and software tools of decision support for scheduling of students for admission to the University on the first course] Moskva . (in Russian).

Vishnyakova E.A. (2011). *Povyshenie effektivnosti priemnoy kampanii za schet vnedreniya informatsionnyh sistem upravleniya vuzom (na primere Sankt-Peterburgskogo elektrotekhnicheskogo universiteta)* [Increasing the effectiveness of the admission procedure due to implementation of informational systems in the management of higher educational institutions (case of St. Petersburg State Electric Engineering University)]. *Problems of modern economics*. (4). (in Russian).

Zemtsov S.P., Eremkin V.A., Barinova V.A. (2015). *Faktory vostrebovannosti veduschikh vuzov Rossii* [Overview of Literature and Econometric Analysis of the Leading Universities]. *Voprosy obrazovania / Educational Studies Moscow*. (4). (in Russian). doi: 10.17323/1814-9545-2015-4-201-233 .