

УДК 004.04

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИЕМА В ВУЗЫ РОССИИ

<sup>1</sup>Фурсов В.В., <sup>1</sup>Щиголева И.В., <sup>2</sup>Суровцова Т.Г., <sup>3</sup>Пушкин А.И.,  
<sup>1</sup>Овчинкин О.В., <sup>1</sup>Пыхтин А.И.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, e-mail: ovchinkin\_o\_v@mail.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск,  
e-mail: tsurovceva@petsu.ru;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта РУТ (МИИТ)», Москва, e-mail: uu@miit.ru

В статье рассмотрены проблемы, с которыми сталкиваются абитуриенты и вузы в современных условиях в рамках приемной кампании: сложность и непрозрачность процедуры приема, риски неправильной подачи абитуриентами согласия на зачисление, ограничение на количество выбираемых поступающими вузов и специальностей, отсутствие системы приоритетов выбора направлений подготовки, необходимость принятия решений абитуриентами в условиях цейтнота и неопределенности. Предложены три подхода к цифровой трансформации процедуры приема в вузы: консервативный, вариация которого используется в Суперсервисе «Поступление в вуз онлайн», эволюционный, основанный на централизации конкурсного отбора во все вузы России в условиях независимых объемов контрольных цифр приема, и революционный, предполагающий проведение всероссийского конкурса по каждому отдельному направлению подготовки в масштабах страны. Приведен сравнительный анализ преимуществ и недостатков каждого подхода в сопоставлении с разрабатываемым в настоящее время Суперсервисом Минобрнауки России «Поступление в вуз онлайн». Показано, что технические средства и алгоритмы для реализации любого из подходов уже созданы. Финансирование процедуры цифровой трансформации возможно как за счет средств Минобрнауки России, так и за счет сэкономленных вузами ресурсов. Спрогнозированы возможные проблемы цифровой трансформации процедуры приема и предложены пути их решения.

**Ключевые слова:** прием в вуз, цифровая трансформация, высшее образование, абитуриент

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ADMISSION PROCESS TO RUSSIAN UNIVERSITIES

<sup>1</sup>Fursov V.V., <sup>1</sup>Shchigoleva I.V., <sup>2</sup>Surovtsova T.G., <sup>3</sup>Pushkin A.I.,  
<sup>1</sup>Ovchinkin O.V., <sup>1</sup>Pykhtin A.I.

<sup>1</sup>Southwest State University, Kursk, e-mail: ovchinkin\_o\_v@mail.ru;

<sup>2</sup>Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, e-mail: tsurovceva@petsu.ru;

<sup>3</sup>Russian University of Transport (MIIT), Moscow, e-mail: uu@miit.ru

The article deals with the problems faced by entrants and universities in modern conditions in the framework of the admission campaign: the complexity and opacity of the admission procedure, the risks of incorrect submission of consent for admission by applicants, the restriction on the number of universities and specialties chosen by incoming applicants, the lack of a system of priorities for choosing areas of training, the need for decision-making by applicants in conditions of time pressure and uncertainty. Proposed three approaches to digital transformation procedure for University admissions: a conservative, a variation of which is used Superservice «admission to the University online» evolutionary, based on the centralization of competitive selection in all the universities of Russia in the conditions independent of the volume of target figures of reception, and revolutionary, involving the conduct of nationwide competition for each direction of training across the country. A comparative analysis of the advantages and disadvantages of each approach in comparison with the currently being developed Superservice of the Ministry of science and high education of Russia «Admission to University online». It is shown that technical tools and algorithms for implementing any of the approaches have already been created. Financing of the digital transformation procedure is possible both at the expense of the Ministry of science and high education of Russia and at the expense of the resources saved by universities. Possible problems of digital transformation of the reception procedure are predicted and ways of their solution are proposed.

**Keywords:** admission to universities, digital transformation, higher education, enrollee

Стандартизация и жесткая регламентация требований к процедуре приема в вузы со стороны регулятора (Минобрнауки России и Рособрадзора), связанная с переходом в 2009 г. к повсеместному учету результатов единого государственного экзамена в качестве вступительных испытаний, поэтапному совершенствованию и типизации нормативно-правовой базы, разработкой и внедрением федеральной информационной системы обеспечения проведения госу-

дарственной итоговой аттестации обучающихся и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования (ФИС ГИА и приема) открыли перспективы для рассмотрения вопросов о цифровой трансформации процесса работы с абитуриентами в масштабах России [1, 2].

В связи с этим в 2019 г. Минобрнауки России начало реализовывать амбициозный проект Суперсервиса «Поступление в вуз

онлайн» [3]. Отметим, что подобные эксперименты проводились в 2004 г. Минобробразования России [4] и в 2006 г. Рособрнадзором [5], но в итоге оба проекта не получили дальнейшего развития. Аналогичные идеи характерны для государств с аналогичной ЕГЭ системой национальных экзаменов как в бывших республиках СССР, так и в Азии и Латинской Америке [6–8].

Возвращение интереса к теме в рамках концепции Суперсервиса Минобрнауки России связано с рядом существующих проблем вузов и абитуриентов, которые помогла бы решить потенциальная цифровая трансформация процедуры приема в вузы России.

### Материалы и методы исследования

Во-первых, существующий процесс приема сложен в организации и во многих ситуациях непрозрачен для абитуриентов. Причем сложившиеся трудности возникли как побочный эффект увеличения роли контроля над вузами со стороны регуляторов в попытке обеспечения большей однозначности и прозрачности для абитуриентов. В 2009 г. абитуриенты могли подавать заявление о приеме в неограниченно число вузов на неограниченное число специальностей в каждом. В результате в вузах увеличилось минимум в 2–3 раза число абитуриентов, хотя в итоге зачисленными осталось примерно то же количество студентов, что и до реформы. Так в Юго-Западном государственном университете (ЮЗГУ) в 2005–2008 г. подавали документы примерно 1700 человек на 700 бюджетных мест очной формы обучения, а с 2009 г. количество заявлений увеличилось до 3000. Минобрнауки России отреагировало на обращения вузов на резкое увеличение «холостой» работы с оформлением документов абитуриентами ограничением одновременного участия в конкурсе лишь в 5 вузах по 3 направлениям в каждом. Интересно, что для ситуации в ЮЗГУ это на количестве поступающих и заявлений не отразилось.

С точки зрения абитуриента, данное ограничение скорее негативное, так же как и запрет использования вузами системы приоритетов, замененный Минобрнауки России в последние годы на систему согласий на зачисление. Суть системы приоритетов – поступающий расставляет выбранные специальности по убыванию своей заинтересованности в обучении на них (первая в списке – наиболее предпочтительная, последняя – наименее). Зачисление в таком случае осуществляется также строго в соответствии с составленным списком: если абитуриент проходит по конкурсу на 1 специальность, то зачисляется на нее, если не проходит, то рассматривается в конкурсе на 2-й специальности и так далее. Система приоритетов алгоритмизируется, масштабируется в межвузовском конкурсном пространстве, позволяет отказаться от этапов («волн») зачисления, избавляет абитуриентов от необходимости выполнять некоторые действия в условиях ограниченности информации и времени [9]. Единственным недостатком системы приоритетов является возможность того, что абитуриент в своем заявлении о приеме некорректно расставил список своих предпочтений в выборе направлений подготовки и специальностей. По статистике приема

в ЮЗГУ с 2005 г. в среднем примерно 1 абитуриент из 1000 обращался в приемную комиссию с претензиями о том, что не разобрался с работой системы приоритетов в момент зачисления.

Во-вторых, в настоящее время абитуриент с высоким баллом ЕГЭ из-за несовершенства действующей процедуры приема, связанной с необходимостью подачи согласия на зачисление до заданного времени в условиях неопределенности (только абитуриенты с очень высокими баллами, занимающие верхние позиции в ранжированных списках поступающих могут точно спрогнозировать результаты своего зачисления), может не поступить на обучение за счет бюджетных средств, неправильно выбрав вуз и (или) направление подготовки для предоставления оригинала документа о предыдущем образовании. Иначе говоря, существует высокий уровень риска, что абитуриент, подав согласие на зачисление в один из выбранных им вузов на одну из трех специальностей, не поступит на бюджетное обучение, несмотря на то, что при другом варианте подачи согласия на зачисление (возможно, внутри того же вуза) поступление на бюджет было реальным вариантом.

В-третьих, так как нормативными документами допускается в один момент времени указывать абитуриенту не более 3 специальностей в не более чем 5 вузах, то поступающему приходится много раз перемещаться между образовательными организациями в период приемной кампании, которые зачастую находятся в разных городах России, что связано с временными и материальными затратами. Во многих случаях абитуриенту не хватает времени для того, чтобы перевезти оригиналы документов из одного вуза в другой.

В-четвертых, в течение некоторого времени абитуриент вынужден находиться в приемной комиссии или непрерывно анализировать конкурсную ситуацию на информационных сервисах вуза для снижения рисков потери потенциального бюджетного места для обучения. К таким ключевым моментам относится дата и время окончания приема согласий о зачислении в вузе. Действующая нормативно-правовая база позволяет вузам использовать различные варианты информирования абитуриентов. Многие вузы стремятся обеспечить максимальную открытость и доступность информации о текущей конкурсной ситуации, в то же время отдельные образовательные организации просто выполняют формальные требования и абитуриентам приходится вручать обрабатывать массивные объемы информации с интернет-сайтов университетов для расчета и прогнозирования своих шансов на поступление.

Для преодоления вышеуказанных проблем предлагается решить следующие задачи: рассмотреть подходы к организации централизованного конкурса в вузы России; предложить алгоритмы для обработки данных абитуриентов в масштабах России; найти источники финансирования для реализации выбранных подходов; оценить необходимость изменения законодательной базы; выбрать платформу для реализации оптимального подхода.

Первый из существующих подходов – консервативный, который заключается в модернизации ФИС ГИА и приема в единую автоматизированную информационную систему для приема в вузы России, т.е. в цифровизации, а не цифровой трансформации действующего порядка приема. Именно этот подход положен в основу разработки Суперсервиса «Посту-

пление в вуз онлайн». В рамках него к классическим вариантам подачи заявления о приеме в вуз (лично, по доверенности, курьером или через Почту России) абитуриентам предоставляется сервис приема заявлений на Едином портале государственных услуг (ЕПГУ), а также в сети многофункциональных центров. Изменение нормативно-правовой базы, за исключением отдельных моментов (замена подачи оригинала документа об образовании на электронное согласие в личном кабинете пользователя Суперсервиса и др.), при этом не планируется. Конкурсный отбор проводится отдельно в каждом вузе по ранее утвержденным контрольным цифрам приема. Реализация подхода вызывает необходимость цифровизации в некоторых сопутствующих сферах деятельности: систематизацию справок об инвалидности, спортивных достижений граждан России и т.д. Отметим, что из-за особенностей действующего порядка приема в вузы процесс цифровизации в данном случае может оказаться гораздо более сложным и затратным, чем цифровая трансформация. Одно из наиболее узких мест – время, связанное с окончанием подачи абитуриентами согласий на зачисление. В эти периоды времени посещаемость сайтов каждого из вузов России увеличивается в несколько раз, так в ЮЗГУ 1 августа 2019 г. портал приемной комиссии посетило более 3000 человек, в том числе более 500 человек в 18:00. Для сравнения трафик 31 июля и 2 августа составил не более 1500 посетителей. Соответственно, реализуя масштабную информационную систему российского уровня, необходимо предусмотреть технические мощности, выдерживающие пиковую нагрузку. При изменении нормативно-правовой базы можно реализовать систему на имеющемся оборудовании ФИС ГИА и приема.

Модель эволюционного подхода предполагает, что в период заявки на прохождение ЕГЭ будущие абитуриенты указывают ранжированный по приоритетам перечень вузов и направлений подготовки (специальностей), на которые хотят поступить. Распределение абитуриентов происходит по ранее у-

твержденным контрольным цифрам приема вузов, конкурс проводится централизованно по всей России. Подход гарантирует, что абитуриент с достаточным баллом ЕГЭ поступит в наиболее интересующий его вуз из указанного списка приоритетов.

Революционный подход позволяет абитуриентам в период записи на сдачу ЕГЭ указывать ранжированный по приоритетам перечень направлений подготовки (специальностей), на которые они хотят поступить. При этом распределение абитуриентов происходит по направлениям подготовки в масштабах России без необходимости распределения контрольных цифр приема между вузами, «победители» конкурса получают право обучения за счет бюджетных средств.

### Результаты исследования и их обсуждение

В табл. 1 оценены преимущества и недостатки каждого из вышеуказанных подходов.

Отметим, что алгоритмы для проведения конкурса в масштабах России уже существуют и апробированы на объемах данных, соответствующих среднегодовому количеству абитуриентов (около 1 миллиона человек). Показано [9], что временные затраты на расчет конкурсной ситуации в масштабах России для любого из выбранных подходов не превышают нескольких минут даже при отсутствии ограничений на количество выбираемых абитуриентами вузов и направлений подготовки. В случае использования Суперсервиса данную обработку информации необходимо делать многократно, при консервативном подходе – перед каждым этапом зачисления, а в других подходах – единожды в год организации приема.

Таблица 1

Особенности использования подходов к процессу приема

Особенность	Суперсервис	Консервативный подход	Эволюционный подход	Революционный подход
Необходимость изменения нормативно-правовых актов	Незначительная	Незначительная	Значительная	Значительная
Необходимость изменения механизма распределения контрольных цифр приема	Нет	Нет	Нет	Да
Предполагаемая технологическая платформа	ФИС ГИА и приема + Госуслуги	ФИС ГИА и приема + Госуслуги	ФИС ГИА и приема + Госуслуги	ФИС ГИА и приема + Госуслуги
Дополнительные затраты на модернизацию информационных систем вузами	Да	Да	Нет	Нет
Количество действий, совершаемое абитуриентом	Большое	Большое	Небольшое	Небольшое
Гарантия зачисления на бюджетные места наиболее подготовленных абитуриентов	Нет	Нет	Да (для выбранных абитуриентом вузов)	Да

**Таблица 2**

Возможные проблемы цифровой трансформации процедуры приема в вузы  
и пути их решения

Проблема	Решение
Прием в пределах квоты	В масштабах России выделяются квотные места, на них проводится отдельный конкурс
Прием в магистратуру	Введение единого экзамена для бакалавров / внесение вузами в общую систему не влияющих на другие вузы результатов экзаменов
Нежелание некоторых вузов брать абитуриентов по результатам всероссийского конкурса / прием на творческие направления	Проведение дополнительных вступительных испытаний в избранных вузах (как это реализуется сейчас в вузах, имеющих право проводить дополнительные вступительные испытания профильной направленности)
Прием иностранцев	Прием по ЕГЭ / внесение вузами в общую систему не влияющих на другие вузы результатов экзаменов
Некорректная расстановка приоритетов абитуриентами	Интенсивная разъяснительная работа в школах, как и при выборе предметов ЕГЭ, социальная рекламная кампания
Резкое снижение набора в «нерейтинговых» вузах	Создание крупных научно-образовательных центров и университетских кампусов, путем присоединения / объединения / реформации вузов

Используемые в настоящее время системы (прежде всего ФИС ГИА и приема) содержат персональные данные абитуриентов, их результаты ЕГЭ, количество бюджетных / внебюджетных мест в вузах по направлениям подготовки (специальностям), информацию о победителях / призерах олимпиад школьников. Модификация ФИС ГИА и приема потребует учета таких дополнительных сведений, как приоритеты выбранных абитуриентом вузов / направлений подготовки (система приоритетов отдельных специальностей реализована в ФИС ГИА и приема, но в настоящее время не используется в связи с отменой такой возможности в нормативно-правовой базе), данные о наличии льгот для поступления на места в пределах особой квоты и целевой квоты, данные об индивидуальных достижениях, средний балл аттестата (для приема на программы среднего профессионального образования). Отметим, что организация сбора указанной информации уже предусматривается в рамках проекта Суперсервиса.

Для финансирования реализации данного проекта могут быть привлечены ресурсы, выделяемые ежегодно на поддержку ФИС ГИА и приема и создание Суперсервиса. В случае если ФИС ГИА и приема заменит блок приемной кампании информационных систем вузов, то частичное финансирование можно переложить на вузы за счет экономии их средств на поддержку собственных или сторонних автоматизированных информационных систем и организацию работы приемной комиссии. При этом необходимо будет внести изменения в нормативно-правовую базу в части осуществления порядка приема граждан в вузы. При использовании

революционного подхода потребуется также внести изменения в процедуру распределения бюджетных мест между вузами.

В табл. 2 проанализированы возможные проблемы, связанные с цифровой трансформацией процедуры приема в вузы, и возможные пути их решения.

Рассмотрим теперь преимущества предлагаемых подходов к цифровой трансформации процедуры приема в вузы.

Абитуриенты освобождаются от необходимости несколько раз посещать вуз лично для подачи заявления или согласия на зачисление, что приводит к экономии времени и ресурсов на перемещение по территории России. Поступающие получают гарантию зачисления на бюджетное обучение, если хотя бы в один из выбранных вузов абитуриенту хватает баллов по результатам вступительных испытаний.

Вузы сокращают материальные и трудовые затраты на организацию приемной кампании, соответственно, приобретают возможность усилить маркетинговую составляющую.

Минобрнауки России гарантирует зачисление на бюджетное обучение лучших студентов, получает возможность снизить нагрузку на серверы ФИС ГИА и приема в «пиковые» дни, приобретает новый инструмент регулирования численности обучающихся, в том числе на внебюджетной основе, и новый подход к ранжированию вузов и контролю над процедурой приема.

### Заключение

Таким образом, в работе рассмотрены проблемы, с которыми сталкиваются поступающие и образовательные организации в рамках приемной кампании: неоднознач-

ность процедуры приема, риски принятия абитуриентами неправильных решений в условиях ограничений по времени и неопределенности, отсутствие системы приоритетов в заявлении о приеме. Предложены три подхода к цифровой трансформации процедуры приема в вузы: консервативный, эволюционный и революционный. Наиболее перспективным с точки зрения оптимальности затрат и получаемых социальных эффектов для абитуриентов представляется реализация эволюционного или революционного подхода. В качестве ядра системы при любом из подходов может быть использована ФИС ГИА и приема, но в случае консервативного подхода потребуется модификация технических мощностей системы для разрешения вопроса пиковых нагрузок в дни подачи абитуриентами согласий на зачисление. Приведены возможные проблемы цифровой трансформации процедуры приема и пути их решения.

#### Список литературы

1. Pykhtin A.I., Emelyanov I.P. Prospects of creating a unified information system for admission to universities in Russia. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Т. 7. № 5 S2. P. 299–301.
2. Гольдин А.М. Государственная автоматизированная система «Абитуриент»: концепция и пути реализации // *Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры*. 2017. Т. 23. № 4 (168). С. 190–193.
3. Поступление в вуз онлайн. Официальный сайт о суперсервисах. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gosuslugi.ru/superservices/university> (дата обращения: 29.02.2020).
4. Епанчинцева О.Л. Апробация ОМГУ автоматизированной системы «Единый конкурсный прием» // *Открытое и дистанционное образование*. 2004. № 4 (16). С. 101–103.
5. Письмо Рособрнадзора от 26 мая 2006 г. № 01-295/08-01 «Об участии вузов и ссузов в опытной эксплуатации АИС ЕСП в 2006 году» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6224544/> (дата обращения: 29.02.2020).
6. Гурулева Т.Л. Система образования в Китайской народной республике: структура и основные направления развития // *Высшее образование в России*. 2017. № 7. С. 152–164.
7. Багдасарян А.Г. Становление национальной системы оценки качества образования в Армении // *Качество образования в Евразии*. 2016. № 4. С. 33–53.
8. Fajnzylber E., Lara B., Leon T. Increased learning or GPA inflation? Evidence from GPA-based university admission in Chile. *Economics of Education Review*. 2019. Vol. 72. P. 147–165.
9. Пыхтин А.И., Овчинкин О.В. Математическая модель и алгоритм проведения централизованного конкурса в вузы России // *Известия Юго-Западного государственного университета*. 2018. № 1 (76). С. 45–52.