

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ



М. Соколов, А. Кнорре, М. Сафонова

ТЕОРИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОЦЕСС ВЫБОРА СПЕЦИАЛЬНОСТИ АБИТУРИЕНТАМИ: СОЦИАЛЬНО-СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ

Рассматриваются основные теории социальных функций высшего образования (образование как накопление ресурсов, востребованных на рынке труда; образование как накопление классовых различий; образование как возрастной мораторий и т. д.), а затем на их основании формируются гипотезы о том, как протекает процесс образовательного выбора. Эти гипотезы проверяются с помощью социально-сетевого анализа поступления в 2012 г. в НИУ «БелГУ». Полученные данные наилучшим образом соответствуют модели оппортунистического профессионализма: большинство студентов заранее выбирают одну из наиболее привлекательных (прежде всего, с точки зрения предполагаемой финансовой отдачи) специальностей и готовятся к поступлению на нее на протяжении длительного времени; однако при невозможности поступить на нее сравнительно легко переключаются на специальности-субституты. Платные образовательные специальности везде служат низшим благом по сравнению с бесплатными.

Ключевые слова: социология высшего образования; университеты в России; анализ социальных сетей.



M. Sokolov, A. Knorre, M. Safonova

Theories of higher education and specialty choice by prospective students: A social-network analysis

The article starts with reviewing of major sociological approaches to higher education (education as accumulation of professional capital, education as class distinction, education as age moratorium, etc.). We then derive hypotheses from each of the theories on how the process of choosing between specialties is organized. Each of the models of student choice is then tested against objective data on application to different specialties of a large university using multiple regression and social network analysis. It seems that the model of opportunistic professionalism fits the data best: the prospective students choose their preferred specialty early, probably on the basis of projected financial returns, and prepare for them purposefully for a long period of time. When it proves unavailable, however, they easily shift to less attractive options. Paid education programs serve as inferior goods to the public-funded ones.

Key words: sociology of higher education; Russian universities; social network analysis.

Как абитуриенты принимают решения о поступлении на ту или иную специальность? Помимо очевидного практического интереса для подразделений, занимающихся академическим маркетингом, ответ на этот вопрос важен, поскольку может содействовать анализу более общих проблем исследований образования. Точное описание процесса, в результате которого студент ока-

зывается зачислен на ту или иную специальность, позволяет нам подойти ближе к ответу на вопрос о том, как вообще функционирует образовательная система. Является ли она, прежде всего, механизмом накопления человеческого капитала, с помощью которого студенты рационально инвестируют время, силы и деньги в их будущую профессиональную карьеру? Если это так, то мы

вправе ожидать, что они выбирают специальность с учетом ее будущей финансовой отдачи, принимают решение о поступлении на нее заранее, целенаправленно готовятся к сдаче соответствующих экзаменов и предусматривают пути отхода. Или верны другие теории, которые предполагают, что университеты служат в первую очередь классовым фильтром, способом создания питомников элиты? И студентам в целом все равно, что изучать, — важно, где и с кем. Тогда наибольшим спросом должны пользоваться непрактичные специальности типа мертвых языков, которые не обеспечат гарантированный заработок и изучать которые может позволить себе лишь действительно праздный класс. В сознании абитуриентов должен быть обозначен список университетов и факультетов, которые подобает закончить молодым людям «их круга». На эти факультеты они будут согласны, даже рады, поступить за деньги, которые являются естественным фильтром, отделяющим высший класс от низших. Мы увидим в результате, как университеты и программы внутри университета делятся по экономическому признаку, и т. д. и т. п.

В первой части этой статьи мы рассмотрим основные теории высшего образования, позволяющие выдвинуть гипотезы о том, как устроен образовательный выбор. Затем мы остановимся на одном специфическом источнике — данных о поступлении в Белгородский государственный университет в 2012 г., уделив особое внимание социально-сетевому анализу данных о потенциально возможных перемещениях абитуриентов между программами. Сеть возможных перемещений создается тогда, когда один абитуриент подает документы на несколько программ. Если желательный для него первый выбор — поступление на самую привлекательную программу — невозможен, он перемещается на следующую позицию в списке привлекательных программ и т. д. Мы трактуем конфигурацию этих потенциальных перемещений как факт, который может пролить некоторый свет на логику выбора между образовательными программами.

Три модели образовательного поведения

Блага, которые приносит высшее образование, можно поделить на две группы. Их можно назвать, несколько неуклюже, ситуативными и результативными¹. Первые из них потребляют-

ся в сам период обучения; вторые вкушаются в последующей жизни. Ситуативные блага могут быть разделены на позитивные (возможности, которые образование предоставляет, — государственная стипендия и жилье, причастность к студенческой жизни) и негативные (ожидания социального окружения в отношении того, что индивид будет чем-то заниматься, и т. д.). Результативные блага соответствуют ресурсам, которые студент приобретает в университете, но использует уже после выпуска. Эти ресурсы, следуя Бурдьё, можно разделить на три группы: культурные, социальные и символические [9]. Культурный капитал соответствует навыкам, познаниям и компетенциям всех видов², социальный — связям, символический — сигналам, свидетельствующим об обладании двумя предыдущими формами. В свою очередь, все эти три формы капитала делятся на два подвида — преимущественно классовые, указывающие на принадлежность к какому-то социальному слою и цементирующие принадлежность к нему [8], и преимущественно профессиональные, также характеризующие готовность к определенному занятию. Профессиональный культурный капитал синонимичен «человеческому капиталу» в понимании Гэри Беккера. Классовый культурный капитал соответствует той форме образования, которая отделяла «образованные классы» русской литературы XIX в. от «необразованных». Знание французского языка в дворянской среде не несло никакой функциональной нагрузки (разве что позволяло обсуждать свои секреты в присутствии слуг), но безошибочно отделяло принадлежащих к «обществу» от всех остальных. Профессиональный социальный капитал соответствует связям, которые приобретаются в ходе обучения, как среди преподавателей, так и среди однокашников, которым предстоит стать

² Мы ограничиваем культурный капитал тем, что Бурдьё называет его инкорпорированной разновидностью. Институционализированная его форма подпадает под определение символического капитала (Бурдьё нигде не определяет ясно, где проходит граница между ними). Что до объективированного состояния, то оно, кажется, не играет большой роли за пределами Франции.

³ Первые наиболее важны для подгруппы ориентированных на академическую карьеру в университете, вторые — для ориентированных на профессиональную карьеру (в более узком смысле англо-американского *professions*) за его пределами. Двум этим подгруппам могут соответствовать две совершенно различные студенческие субкультуры [7]. Мы, однако, пренебрегаем различиями между ними, исходя из того, что обе объединяются главным — они рассматривают университет как трамплин для профессиональной карьеры.

¹ На противопоставление авторов вдохновила работа [12].

коллегами³. Классовый социальный капитал более-менее говорит сам за себя. Чисто классовый университет ограничивает общение молодых людей в период наиболее интенсивного образования долговременных социальных связей — брачного поиска, завязывания дружбы — представителями их круга. Наконец, профессиональный символический капитал представляет собой «рыночный сигнал» [15, 16], знак качества, который позволяет тем, с кем обладатель университетского диплома взаимодействует, заключить, что он(а) обладает нужными профессиональными и социальными ресурсами, не производя затратную процедуру самостоятельной оценки. Мы предполагаем, что обладатель кембриджской степени по математике умеет обращаться с интегралами и нам не надо устраивать контрольную на собеседовании, чтобы в этом убедиться (что особенно ценно, если мы сами смутно помним, что такое интегралы). Что еще более ценно — обладание хорошей степенью по математике свидетельствует о развитом интеллекте, умении справляться с большими объемами информации и работоспособности, которые важны даже в профессиях, где интегралы не встречаются. Это объясняет, говорит теория рыночных сигналов, кажущийся парадокс: почему университетские дипломы продолжают цениться, несмотря на то, что подавляющее большинство их обладателей работают не по полученной специальности? Аналогично диплом может служить классовым сигналом, свидетельствующим о том, что его обладатель и его семья принадлежат к некому социальному слою: нет необходимости копаться в родословной и банковских счетах, чтобы понять, с кем мы имеем дело, если перед нами человек в итонском галстуке.

Как следует из уже процитированных источников, профессиональная модель, в версии человеческих капиталов и рыночных сигналов, наиболее популярна среди экономистов. Социологи, с их вкусом к скандальным разоблачениям, тяготеют скорее к классовым объяснениям; профессиональная модель, возможно, казалась им слишком тривиальной, чтобы быть верной. Те профессиональные мотивы, которые ими признавались, были связаны скорее с недооцениваемой экономистами важностью социальных связей в среде коллег⁴. Тем не менее надо отметить,

что лучшие исследования студенческих субкультур — по крайней мере, среди будущих американских медиков образца 50-х гг. — подчеркивают безусловное преобладание профессиональной мотивации [7].

По контрасту с человеческим капиталом и рыночными сигналами классовые функции высшего образования являлись любимой социологами темой. Выше многократно цитировались различные работы Бурдье, хотя действительным прародителем подобных теорий может считаться, видимо, Веблен [2], который видел в современном ему университетском образовании прежде всего проявление «меркантильной культуры» (*pecuniary culture*) — демонстративной праздности и непрактичности, служащей для того, чтобы элита получила зримое отличие от всех прочих. Облик современного элитарного высшего образования, говорил Веблен, определяется не стремлением передать навыки, которые полезны, а, напротив, необходимостью приобретать познания, которые подчеркнута бесполезны для людей индустриальной культуры, вроде античной литературы и средневековой истории⁵.

Ситуационные преимущества высшего образования играют основную роль в нескольких теориях, которые в остальном имеют мало общего между собой. Социально-психологическая версия ситуационной модели, которая представлена работами [5], подчеркивает необходимость особого биографического карантина, «возрастного моратория», предшествующего переходу к исполнению взрослых ролей в прогрессирующе усложняющихся современных обществах. Функционально-макроэкономическая версия, представленная, в частности, работами Коллинза [10], предлагает рассматривать высшее образование как способ абсорбировать избыток рабочей силы, которая иначе неизбежно бы вызвала кризис перепроизводства. Наконец, многочисленные эмпирические исследования указывают на различные использования статуса студента, например, как элемента миграционной стратегии (см., например, [17]). Эти преимущества особенно очевидны в предельно стра-

⁴ См., например, результаты исследований о важности фигуры университетского ментора в последующей академической карьере [6].

⁵ Мишенью для Веблена служило прежде всего современное ему либеральное (*liberal arts*) образование, составлявшее основу программы большинства колледжей; инженерному или медицинскому он, напротив, всячески благоволил. Последующие веберовские исследования по социологии профессий, однако, заставляют нас задаваться вопросом: так ли уж они отличны друг от друга (например, [14])?

тифицированных географически странах вроде Франции или России. В России к социальной гетерогенности пространства добавляются еще и цены на недвижимость, при которых большинство родителей не могут обеспечить проживание своих детей в столичном городе. Готовность государства предоставлять бесплатные общежития на четыре-шесть лет в этой ситуации задает крайне привлекательную опцию. В табл. 1 суммированы основные различия между тремя моделями.

Три модели обрисовывают нам идеальные типы мотивации. Как и любые идеальные типы, они могут в большей или меньшей степени соответствовать реальности; фактически в истории было достаточно образовательных систем, тяготеющих к каждому из трех образцов. Более того, сегменты, тяготеющие к каждому из них, могут сосуществовать внутри одной и той же системы. Разные типы образовательных учреждений, разные факультеты внутри одного вуза и разные условия обучения (платное или бесплатное) могут отвечать за разные типы мотиваций. На медицинском факультете ведущего исследовательского вуза за счет госбюджета будут в основном учиться профессионально ориентированные студенты, а в дорогом либеральном колледже с многовековой историей станут изучать дизайн и танец совсем другие.

Еще большее усложнение связано с тем, что типы могут мимикрировать друг под друга, отчасти под внешним давлением, отчасти — в результате усвоения легитимного «словаря мотивов». Разные агенты, от ресурсов которых зависит высшее образование, могут диктовать вузам свои условия [3], и те вынуждены демонстрировать как минимум внешнее соответствие им. Российское государство традиционно ориентировалось на профессиональную модель как на нормативную. Студенческие места финансировались из госбюджета в той мере, в какой пред-

полагалось, что занявшие их молодые люди пойдут работать по специальности и тем принесут пользу народному хозяйству [4]. В советские времена соответствие выпуска потребностям экономики определялось Госпланом. В последние годы также развернулось наступление на факультеты, на которых министерство предполагает засилье классовых или ситуационно ориентированных студентов, прежде всего, на гуманитарные и социальные. Университеты в этих условиях, естественно, вынуждены были усваивать институциональные формы, вытекающие из профессиональной модели (например, учебные планы, ориентированные на приобретение какой-то конкретной и сравнительно узкой специальности), и презентировать себя в публичном пространстве со ссылками на востребованность транслируемых ими компетенций. Вряд ли чиновники благосклонно посмотрели бы на вуз, на главной странице сайта которого было бы сказано: «Мы ручаемся, что все, чему мы вас учим, вам никогда не пригодится; только очень богатые люди могут изучать такие бесполезные вещи, и мы обещаем вам компанию именно таких людей»⁶.

Более того, это видение функций высшего образования обычно интериоризировалось самими абитуриентами, во всяком случае, на вербальном уровне. Ответ на вопрос о выборе будущей работы по специальности в сознании

⁶ Послания, обращенные к классово или ситуационно мотивированным студентам, разумеется, присутствуют в публичной самопрезентации образовательных учреждений, но обычно в скрытой форме. Факультет социальной работы может перечислить в своей рекламной продукции примеры образцовых карьер своих выпускников, которые в глаза не видели сырых и убогих, зато нашли работу в секторах, считающихся уделом элиты, — например, тележурналистике или дипломатии. Наш любимый пример — социологический факультет, включивший в список ролевых моделей выпускницу, главным достижением которой был брак с известным спортсменом.

Таблица 1

Теории функций высшего образования и мотивации образовательного выбора

Теории	Капитал		
	культурный	социальный	символический
Профессиональные	Человеческий капитал	Слабые связи	Рыночные сигналы
Классовые	«Культурность», <i>Bildung</i>	Членство в элитных сетях	Демонстративная праздность
Ситуационные	Иммунитет: возрастной мораторий Привилегии: спонсируемая миграция, денежные вознаграждения, участие в студенческой жизни		

большинства абитуриентов в этих условиях является почти автоматическим. С одной стороны, они предполагают, что это «правильный», социально одобряемый ответ — и, более того, это может быть единственный ответ, который вообще придет им в голову. Зачем еще нужно идти учиться, кроме как для того, чтобы идти работать? Отсутствие иных ответов в сознании абитуриентов не значит, однако, что они отсутствуют и при практическом принятии решений. Знаменитые работы по классовой структуре Франции Пьера Бурдьё показывают, что как раз дефицит осознания стратегии может быть залогом ее успешности [1]⁷.

Недостаток эксплицитного осознания, однако, представляет собой значительную методологическую сложность. Результат опроса может быть сильно искажен преобладанием стандартных социально желаемых ответов. Иные, не связанные с субъективными самоотчетами данные должны быть использованы в таких случаях. Ниже изложены результаты исследования, которое должно было пролить свет на логику образовательного выбора в случае одной конкретной популяции абитуриентов — тех, кто поступал в Белгородский государственный университет в 2012 г.

Стратегия и гипотезы

Есть несколько возможных подходов к изучению процессов образовательного выбора. В самом знакомом социологам измерении эти подходы делятся на количественные, оперирующие статистикой, и качественные, менее структурированные, но позволяющие создать более объемную картину. В другой плоскости друг другу противостоят подходы, основывающиеся на

объективном наблюдении или изучении субъективных самоотчетов. Сочетание объективных данных и качественных методов дает нам этнографическое наблюдение за принятием решения абитуриентами — кто-то должен был бы следовать за молодыми людьми, выбирающими, в какую приемную комиссию направиться, и фиксировать их действия. О проведении таких исследований нам ничего не известно, хотя их результат был бы, безусловно, интересным. Сочетание самоотчетов и качественных данных дают нам неструктурированные интервью — рассказ абитуриентов о том, как принималось решение, а сочетание самоотчетов и количественных данных — результаты анкетного опроса на ту же тему. Значительно более экономичные в получении, эти данные сильно страдают от указанной выше проблемы самоотчетов.

Мы пошли по последнему, четвертому, пути — по пути анализа объективных и количественных данных о том, между какими программами фактически создавались сети потенциальных перемещений абитуриентов. Благодаря спискам подавших документы, мы видим, какие наборы программ и какие условия выбирал один и тот же человек. Три наши исходные теоретические модели делают разные предсказания о том, что это будут за наборы.

Поступление в вуз в России можно описать следующим образом. Абитуриент может подать документы максимум на 3 платных и 3 бесплатных программы. У поступающего есть два вида валюты — рубли и баллы ЕГЭ. Баллы ЕГЭ набираются в ходе прохождения процедуры экзамена по какому-либо предмету. Для успешного поступления на программу нужно собрать из баллов, заработанных за несколько релевантных экзаменов (обычно трех), необходимую сумму. Количество баллов ЕГЭ и сданных экзаменов, которые может накопить индивид, не ограничено⁸, но понятно, что время, потраченное на подготовку к одному экзамену, неизбежно отнимается от подготовки к другим. Из этого следует первый из наших индикаторов. *По тому, насколько релевантные типы ЕГЭ ограничивают набор специальностей, которые выбирает индивид, мы можем понять, в какой мере решение о поступлении на специальности из данной груп-*

⁷ Представьте себе молодого человека, который выбирает, куда поступать, глядя на частоту появления разных вузов в биографическом справочнике национальной элиты. Он может искренне полагать, что связь высшего образования и элиты есть результат качества этого высшего образования, в то время как подлинный механизм другой — в этих вузах учатся дети истэблишмента, передающего страну из рук в руки следующему поколению. Но непонимание механизма не значит, что сам выбор сделан неправильно. Наоборот, чем более искренне истэблишмент уверен, что его доминирование есть результат личных заслуг и компетентности, тем проще ему будет убедить в этом и всех остальных и тем выше его легитимность. Стратегия поддержания ложного сознания, разумеется, имеет свои издержки. Если питомник элиты нанимает на работу выдающихся ученых в качестве декоративного фасада, то однажды он может столкнуться с тем, что эти ученые образуют большинство и начнут набирать студентов по своему вкусу — других будущих великих ученых, а аристократы постепенно будут оттерты на вторые роли. Такова была история Йела или Гарварда [13].

⁸ В отличие от некоторых других постсоветских стран, например, Казахстана, где местный аналог ЕГЭ можно сдавать только по ограниченному списку предметов и, соответственно, возможность поступления на бюджетные места на некоторые специальности отсекается уже на фазе сдачи школьных экзаменов.

ны принимается заранее и в какой мере к этому поступлению ведется целенаправленная подготовка. В нашей терминологии, это дает некоторое представление о распространении типа расчетливого профессионала, который в последние годы в средней школе усердно готовится к поступлению на определенные специальности — в противовес, например, отличнику, получающему пятерки по всем предметам, потому что ему нравится учиться, или троечнику, стабильно приносящему домой минимально проходные баллы по всем предметам⁹. Это, кроме того, дает представление об ограничивающей силе отдельных предметов. Некоторые из них требуют значительного времени для освоения и, соответственно, исключают подготовку к остальным, в то время как другие — сравнительно легкие и могут быть освоены параллельно. Опять же наши профессионально мотивированные студенты должны, по идее, принимать решение заранее и не бояться ограничивающих свободу выбора предметов, в то время как все остальные типы студентов могут предпочитать те предметы, которые оставят их руки развязанными до последнего.

Профессионально ориентированные студенты могут при этом соглашаться поступить на специальность-субститут с тем же набором экзаменов, создающую для них запасной аэродром. При более-менее универсальных представлениях о желательности разных профессиональных карьер это должно привести к возникновению стабильных последовательностей, в которых происходит примирение неудачников со своей участью. На специальность В соглашаются те, кто не дотянул до А, а на С — те, кому не хватило баллов или долларов даже на В. Отметим, что ситуационная мотивация предполагает размывание этого иерархического паттерна. Если основная задача состоит в том, чтобы поступить куда угодно, то баллы естественным образом должны выравниваться, что значит, что как минимум внутри групп специальностей с одним и тем же набором экзаменов должно наблюдаться единообразие. Наоборот, неоднородность обозначает иерархическое упорядочение. Кроме того, мы можем оценить уровень студенческого безразличия по общему числу обдумываемых перемещений между специальностями.

Самые мотивированные студенты, рассматривающие профессию как призвание, не должны соглашаться на субституты вовсе. Не поступив на какую-то специальность на бюджетной основе, они должны думать о том, чтобы поступить на нее на платной основе, или перемещаться в менее требовательный вуз — но на тот же самый факультет. Классово или ситуационно ориентированные студенты скорее пойдут на компромиссы.

Наконец, последнее предположение касается распределения платы за обучение. *Параллельное существование профессиональной и классовой мотиваций должно повлечь за собой отсутствие корреляций между ценой обучения — классовый фильтр в самом чистом виде — и минимальным баллом.* Кроме того, мы можем сравнить сети потенциальных перемещений, которые образует подача заявлений на платное и бесплатное отделения по отдельности, с тем, чтобы увидеть, какие специальности становятся субститутами друг друга там, где нет прямого ограничения по типу валюты. Рубли остаются рублими при поступлении и на менеджмент, и на программирование, и на медицину, и, соответственно, если поступление определяется в основном соображениями классового престижа, мы можем ожидать, что поступающие часто будут пересекать границы, заданные списком сдаваемых предметов. Зато будет иметь место другое ограничение. *При чисто классовой мотивации поступающих должно наблюдаться образование ценовых страт: студенты колеблются между специальностями, которые одинаково дороги, и, соответственно, одинаково эксклюзивны в социальном смысле.* При отсутствии явной кластеризации по группам специальностей существование ценовой стратификации было бы сильным аргументом в пользу преобладания классовой мотивации среди студентов.

Случай, данные и методы

В качестве первого шага для нашего анализа мы взяли один вуз — Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»). Выбор был обусловлен следующими соображениями. Мы хотели исследовать большой вуз, в котором были бы представлены самые разные группы специальностей — медицинские, педагогические, инженерные, поэтому нашим выбором должен был стать классический университет. Кроме того, мы хотели, чтобы он занимал ведущее место в своем регионе,

⁹ Троечник имел мало шансов поступить в БелНИУ на бюджетное отделение (хотя, скажем, минимальный проходной балл на прикладной математике составляя 120, при минимально возможном для данной комбинации в 96 баллов), но, как и почти во всех российских вузах, видимо, вполне мог рассчитывать на место на платном.

но не исключительное на фоне страны в целом (поэтому не подходили МГУ и СПбГУ). Выбор именно НИУ «БелГУ» в этом контексте во многом был обусловлен прекрасным состоянием его сайта, который позволял автоматически снимать обновляемые данные. Разумеется, многие из наших выводов ограничены тем, что мы рассматривали один-единственный случай. На особенности перемещений студенческих потоков внутри НИУ «БелГУ» могли повлиять, например, специфика и репутация отдельных факультетов. Мы рассматриваем этот проект в качестве первого шага, понимая, что НИУ «БелГУ» должен был бы изучаться в сравнении с другими вузами того же класса, а также с вузами других типов. В идеале мы должны были бы получить карту перемещений абитуриентов по всей стране, что потребовало бы проведения исследования совершенно иного масштаба. Тем не менее наш первый опыт уже дает повод для размышления.

Данные для исследования были взяты с абитуриентского сайта университета¹⁰, на котором были выложены списки всех подавших документы на каждую из программ университета. Всего были собраны данные о 22 факультетах и 73 специальностях на этих факультетах. По 70 специальностям предлагались как платные, так и бесплатные программы, по 3 — только платные, в итоге в список попали 143 абитуриента. Всего в этих списках был 3921 абитуриент: было подано 6011 заявлений на 970 бюджетных мест и 3789 — на внебюджет. Так как по трем программам из 143 не было полной информации, эти три программы были исключены из анализа, что в итоге дало нам 140 анализируемых списков.

Мы использовали алгоритмы социально-сетевого анализа для изучения сети потенциальных перемещений между программами. Социально-сетевой анализ — группа методов анализа данных, базовые алгоритмы которых основаны на теории графов и матричной алгебре (подробно см. [18]). Принципиальное отличие от стандартных статистических методов состоит в том, что единицами анализа в данном случае являются не отдельные агенты (люди, организации, государства и т. п.), а взаимодействия между ними.

Для конструирования сети между программами списков мы сначала создали прямоуголь-

ную (бимодальную) бинарную матрицу, в строках которой были зафиксированы образовательные программы, в столбцах — абитуриенты; если один из абитуриентов подавал документы на одну из программ, в соответствующей ячейке появлялась единица. Из прямоугольной бимодальной мы создали квадратную одномодальную матрицу отношений между образовательными программами, интенсивность которых измерялась количеством тех случаев, когда абитуриент подавал заявления на две интересующие нас программы. Эта квадратная взвешенная матрица в разных вариациях (нормализованная, без «слабых» связей и т. п., подробнее — ниже) использовалась нами для создания рисунков и расчета сетевых коэффициентов. Расчет показателей производился в программе UCINET, визуализации отношений создавались с помощью программы ORA.

Результаты-1.

Базовая статистика по специальностям

В табл. 2 приводятся непараметрические корреляции Спирмена между основными параметрами 73 специальностей¹¹.

При самом беглом визуальном осмотре видно, что наши переменные делятся на две большие группы. Одну группу образуют переменные, связанные с размером (число бюджетных мест и число заявлений, поданных на них). Распределение бюджетных мест между факультетами происходит под воздействием многих факторов, большинство из которых имеют мало общего с запросами абитуриентов: например, необходимость сохранять рабочие места на уже существующих кафедрах или изменения представлений Министерства о том, какие специалисты нужны экономике. Соответственно, самые большие программы — далеко не всегда самые популярные. Число бюджетных мест отрицательно связано с минимальным баллом ЕГЭ (–0,398)¹²; большие специальности, кроме того, имеют в целом более низкий конкурс (–0,188). При более детальном рассмотрении можно заключить, что это в основном происходит благодаря программам, принятым на двух факультетах — геолого-географическом и математики и прикладных технологий, на которых относительно щедро выделялись бюджетные

¹¹ Сами параметры приводятся в Приложении.

¹² Средние баллы различаются в зависимости от комбинации экзаменов; мы повторили подсчеты с нормализованными относительно средних национальных показателей с практически идентичными результатами (0,361).

¹⁰ Сайт, с которого происходил сбор данных: <http://abitur.bsu.edu.ru> (дата обращения: 27.07.2012).

Непараметрические корреляции Спирмена между основными характеристиками программ бакалавриата в НИУ «БелГУ» (2012 г.)

Основные характеристики	Бюджетные места	Заявления на бюджетные места	Заявления на платные места	Число поступивших на платное отделение	Минимальный проходной балл ЕГЭ	Цена года обучения
Число бюджетных мест	1	0,616**	0,13	0,068	-0,398**	-0,041
Число заявлений на бюджетные места	0,616**	1	0,598**	0,430**	0,157	0,386**
Число заявлений на платные места	0,13	0,598**	1	0,930**	0,562**	0,341**
Число поступивших на платное отделение	0,068	0,430**	0,930**	1	0,676**	0,213
Минимальный проходной балл ЕГЭ	-0,398**	0,157	0,562**	0,676**	1	0,328**
Цена года обучения	-0,041	0,386**	0,341**	0,213	0,328**	1

Примечание. Здесь и далее: * — $p < 0.05$; ** — $p < 0.01$; *** — $p < 0.001$.

места, но которые проигрывали другим факультетам в глазах абитуриентов¹³.

При этом мы находим сильную положительную корреляцию между количеством бюджетных мест и количеством поданных на них заявлений. Хотя количество человек на одно место варьировалось — от 20 с лишним (педиатрия — 26, управление персоналом — 23) до одного с небольшим (физика — 1,25, педагогика со специализацией физика — 1,30), абитуриенты явно учитывали, что больший набор снижает конкурс и улучшает шансы на поступление. Это сигнализирует не о мораториальном безразличии к тому, что изучать (все-таки различия очень велики, и мы видим сильную зависимость и между числом заявлений на платные и бюджетные места — 0,598), но о прагматической готовности сменить специализацию в случае неудачи.

Вторую группу в табл. 2 образуют переменные, связанные с популярностью, — число подавших заявления и число поступивших на платное отделение, а также минимальный проход-

ной балл ЕГЭ и цена года обучения. Рисунок 1 отражает связь между двумя такими переменными — нормализованным относительно национальных средних для данных предметов баллом ЕГЭ¹⁴ и количеством заявлений, поданных на платное отделение (показатель логарифмирован).

Список наиболее популярных специальностей ни в коей мере не является неожиданностью. Группу привлекательных специальностей по цене обучения, числу желающих учиться за свой счет и минимальному баллу возглавляют экономические, юридические, медицинские и управленческие программы (рассредоточенные между факультетами менеджмента, ГМУ, управления и предпринимательства). По баллам ЕГЭ (но не по числу поданных на платное отделение заявлений и не по цене за обучение¹⁵) неплохие показатели имеют гуманитарные факультеты — романской филологии, истории, журналистики и психологии (что, правда, может объясняться очень малым числом мест на большинстве из них). В качестве косвенного показателя обобщенного спроса мы можем использовать сумму заработанных

¹³ Геолого-географический факультет открыл специальность «Туризм», дублируя специальность, на которую вел прием факультет управления и предпринимательства, а программы математического факультета во многом дублировали программы факультета компьютерных технологий — однако с гораздо меньшим успехом. Для абитуриентов явно имело значение, на какой факультет поступать, не только на какую специальность.

¹⁴ Мы поделили минимальный проходной балл на данную программу на сумму средних баллов по стране в 2012 г. по тем трем экзаменам ЕГЭ, которые на нее надо было сдавать.

¹⁵ Цена за обучение во многом отражала представления о должном, а не реалистичную оценку платежеспособного спроса. Примерно на половине факультетов она составляла 60–64 тыс. руб. Такая цена была на специальностях, на которые фактически поступали сотни абитуриентов (196 человек на факультете управления и предпринимательства, заплативших 60 200 руб. каждый), и на тех, на которые не поступал ни один человек (ни один не заплатил 63 800 руб. за программы по прикладной математике).

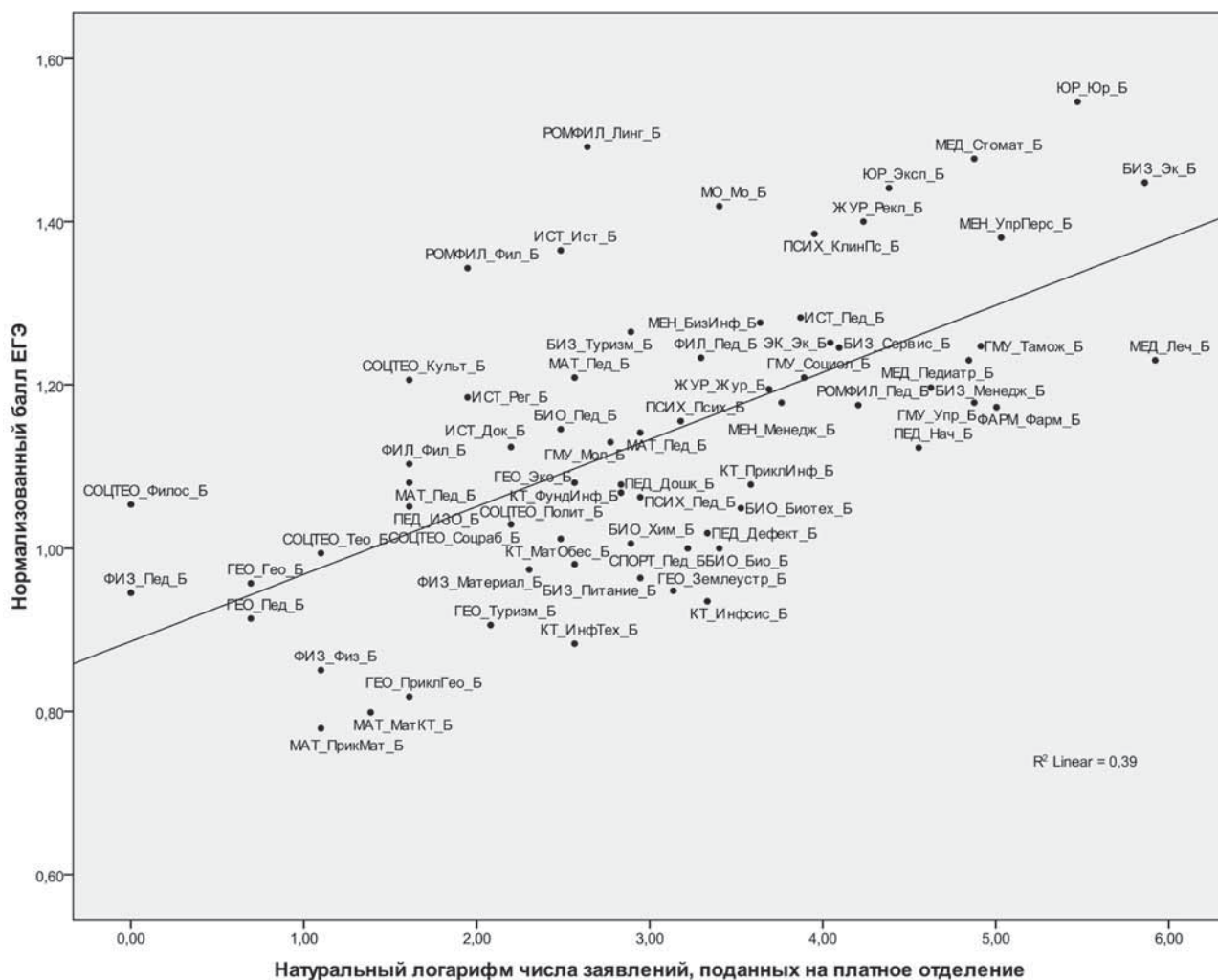


Рис. 1. Связь между селективностью специальности и числом поданных на нее заявлений:

прописными буквами даются названия факультетов, строчными (с первой прописной) — специальностей внутри факультетов, полный список можно найти в Приложении. МАТ — факультет математики и информационных технологий; ФИЛ — филологический факультет; РОМФИЛ — факультет романо-германской филологии; БИО — биолого-химический факультет; СПОРТ — факультет физической культуры; ПЕД — педагогический факультет; ИСТ — исторический факультет; ЮР — юридический факультет; МЕД — медицинский факультет; ЭК — экономический факультет; МЕН — факультет управления и предпринимательства; СОЦТЕО — социально-теологический факультет; БИЗ — факультет бизнеса и сервиса; ГЕО — геолого-географический факультет; КТ — факультет компьютерных наук и телекоммуникаций; ПСИХ — факультет психологии; ЖУР — факультет журналистики; ГМУ — институт государственного и муниципального управления; ФИЗ — инженерно-физический факультет; ФАРМ — фармацевтический факультет; МО — международный факультет

факультетами денег¹⁶. В табл. 3 приводятся первые 15 программ по этому показателю.

Мы можем оценить данные табл. 3, сравнив их с данными табл. 4, в которой сведены вместе результаты несколько общероссийских обследований, направленных на оценку привлекательности профессий.

В обоих списках — и списке программ, сделавших кассу в Белгороде, и списке желан-

ных для себя и детей профессий — первые строчки занимают профессии, связанные с экономикой, предпринимательством, управлением и правом, с одной стороны, и медициной — с другой. Некоторой аномалией являются два обстоятельства. С одной стороны, опрошенные уверенно называли программирование одной из самых перспективных, престижных и привлекательных специальностей, но мы не видим его в табл. 3. Объяснение этому — в принципах работы рынка. Относительная щедрость, с которой правительство выделяло бюджетные места на компьютерные технологии, раздувала пред-

¹⁶ Вычислялось как произведение стоимости года обучения на число людей, фактически поступивших учиться на данную программу за свой счет.

Таблица 3

Программы-доноры НИУ «БелГУ»

Специальность	Цена года, руб.	Заработанная сумма, руб.
080100.62 Экономика	62 000	12 152 000
030900.62 Юриспруденция	70 000	9 590 000
036401.65 Таможенное дело	60 200	5 779 200
060101.65 Лечебное дело	70 000	5 740 000
060301.65 Фармация	54 000	5 400 000
080400.62 Управление персоналом	60 200	4 515 000
081100.62 Государственное и муниципальное управление	60 200	4 153 800
080101.65 Экономическая безопасность	60 200	3 792 600
080200.62 Менеджмент	60 200	2 829 400
050100.62 Педагогическое образование, профиль «Иностранный язык»	45 000	2 520 000
035701.65 Перевод и переводоведение	60 200	2 468 200
031003.65 Судебная экспертиза	60 200	2 468 200
060201.65 Стоматология	85 000	2 210 000
080100.62 Экономика	62 000	2 170 000
050100.62 Педагогическое образование, профиль «Начальное образование»	24 000	1 944 000

Таблица 4

Общенациональные исследования привлекательности профессий (2004–2012 гг.)

Источник и дата	Выборка и формулировка вопроса	Первые пять вариантов ответа, %
«Левада-центр», май 2004, июнь 2006, июль 2007, июль 2010 ¹⁷	Репрезентативная всероссийская выборка. «Кем бы вы хотели видеть вашего сына (дочь, внука)?» (закрытый вопрос, возможно несколько вариантов ответа)	Юристом, экономистом, финансистом (2004 г. — 24, 2006, 2007 и 2010 гг. — по 23); программистом, специалистом в области высоких технологий (2004 г. — 18, 2006 г. — 20, 2007 г. — 21, 2010 г. — 23); врачом (2004 г. — 17, 2006 г. — 19, 2007 г. — 17, 2010 г. — 22); предпринимателем, бизнесменом (2004 г. — 14, 2006 г. — 16, 2007 и 2010 гг. — 17); квалифицированным рабочим (2004 г. — 12, 2006 г. — 15, 2007 г. — 14, 2010 г. — 16).
ВЦИОМ, январь 2012 ¹⁸	Ученики старших классов. «Какие из нижеперечисленных профессий наиболее востребованы в вашем регионе? В России в целом?»	Банки и инвестиции (36 — в регионе / 40 — в России); строительство, архитектура (33/31); медицина / фармацевтика (30/34); маркетинг, реклама, пиар (23/29); экономика, коммерция (23/29)
ВЦИОМ, январь 2012 ¹⁹	Выборка учащихся школ, ПТУ и вузов, а также родителей. «Какие сферы профессионального образования будут востребованы в ближайшие годы?» (варианты ответа соответствуют номенклатуре ОКСО)	Информатика и вычислительная техника — 34; здравоохранение — 34; энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника — 26; экономика и управление — 24; электронная техника, радиотехника и связь — 24; информационная безопасность — 21; архитектура и строительство — 20
ВЦИОМ, октябрь 2006, октябрь 2009 ²⁰	Всероссийские выборки. «Какие профессии вы считаете в настоящее время наиболее престижными?» (закрытый вопрос, не более 3 вариантов ответа)	Юрист, адвокат, прокурор (2006 г. — 28, 2009 г. — 20); экономист, финансист (2006 г. — 20, 2009 г. — 12); врач (2006 г. — 11, 2009 г. — 12); предприниматель, бизнесмен (2006 г. — 10, 2009 г. — 7); программист (2006 г. — 6, 2009 г. — 7)

¹⁷ См.: <http://www.levada.ru/27-07-2010/voprosy-vozpitaniya-i-obrazovaniya>

¹⁸ См.: <http://wciom.ru/index.php?id=268&uid=112358>

¹⁹ См.: <http://wciom.ru/index.php?id=268&uid=112358>

²⁰ См.: <http://wciom.ru/index.php?id=268&uid=12540>

ложение и, соответственно, роняла его цену (в НИУ «БелГУ» было 8 программ, в разной форме предполагавших выпуск программистов за счет госбюджета). С другой стороны, мы видим, что в списке основных доноров педагогические программы, которые в качестве привлечательных не назывались. Можно отметить, однако, что программа по инязу помещалась на популярном факультете романской филологии и была самой дешевой из имевшихся там программ, а программа по начальному образованию была дешевой для университета в целом — фактически демпинговая продажа университетского бренда²¹. Мы увидим, как работала эта система, обратившись к изучению связей, образованных потенциальными перемещениями между специальностями.

²¹ Пример непопулярной педагогики, которая тем не менее оказалась программой-донором, показывает, что НИУ «БелГУ» не максимизирует прибыль любой ценой и не продает услуги каждому, кто готов за них заплатить, сохраняя, таким образом, логику поведения некоммерческой организации [19].

Результаты-2. Сеть специальностей

На рис. 2 отражена сеть, образованная связями между специальностями, возникающими при подаче заявления одним абитуриентом на две программы. Для того чтобы сделать рисунок более читаемым, а кластеры программ — более четкими, на визуализации отображены только относительно «сильные» связи (весом более 5).

Мы можем выделить на ней несколько кластеров. Один из них, наиболее отчетливый (слева и сверху на нашем изображении), включает в себя разные медицинские специальности (стоматология, фармацевтика, лечебное дело), а также специальности, которые предлагает биологический факультет, — биология, педагогика по предмету «биология» и биотехнологии. Они связаны с остальной сетью лишь через программы факультета психологии и педагогики.

Второй похожей, хотя и не столь изолированной группой являются естественно-научные специальности (слева и снизу), преподаваемые на факультетах математики, физики, компью-



Рис. 2. «Сильные» связи между программами

терных технологий и геолого-биологическом. К ним тяготеют также педагогические программы со специализацией на соответствующих предметах. Связь с остальными группами, однако, более плотная, прежде всего, за счет многих подавших заявления на специальности, связанные с экономикой и менеджментом.

В центре рисунка находится большая группа популярных программ — право, управление, бизнес и экономика. Справа и сверху от этого сгустка располагается разреженная область, в которой выделяются группы предметов, связанных с историческим факультетом, журналистикой, ГМУ и филологией (справа и наверху) и романской филологией (справа и внизу).

Наблюдаемые нами связи были зависимы не только от вероятности подачи заявления на обе специальности, но и от размера соответствующих программ. Если две факультета набирают по 20 человек и из них 10 % поступают

на оба сразу, то математически ожидаемая связь между ними скорее всего не отразилась бы на рисунке, поскольку фактически поступавших на оба факультета было бы двое. Но если бы факультеты принимали по 100 человек, то таких было бы уже 10 — выше порогового значения. Рисунок 3 исправляет это искажение. Связи на нем соответствуют не абсолютному значению, а оценке статистической вероятности того, что существует тенденция поступать на два факультета одновременно. На рис. 3 отражены связи, превышающие ожидание как минимум на одно стандартное отклонение ($z\text{-score} > 1$)²².

²² Это соответствует вероятности примерно в 1/6 — относительно низкий порог, но надо иметь в виду очень ограниченное число наблюдений в большинстве категорий. Нормализация проводилась последовательно относительно рядов и колонок матрицы.

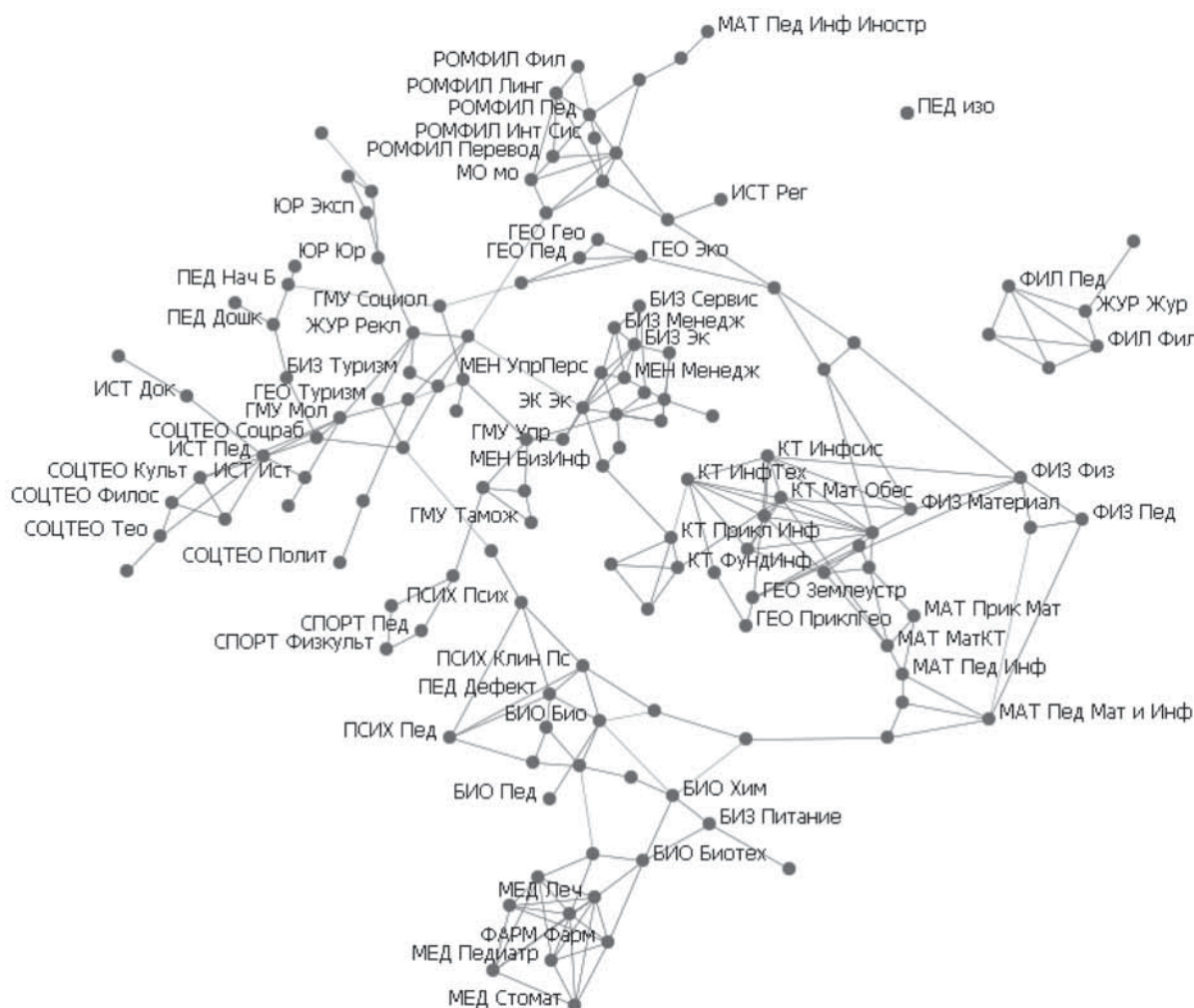


Рис. 3. Специальности, одновременное поступление на которые было статистически более вероятно ($z > 1$): указаны лейблы для бюджетных специальностей, лейблы платных скрыты

Мы видим слегка изменившуюся, но еще узнаваемую картину. Теперь снизу — плотная группа медицинских программ, связанная с другими только через биологические специальности и психологию, справа и снизу — естественно-научные и компьютерные, далее, сверху, последовательность разделяется на две — программы факультета романской филологии (снаружи) и программы геолого-географического факультета (внутри). Двигаясь налево и вниз, мы находим бизнес и менеджмент (снаружи) и группу, в которую объединены история, право и управление. Между этой группой и психологией — небольшое ответвление в сторону спортивных специальностей. Справа и сверху — изолированная от всех остальных группа, объединяющая журналистику и филологию. По сравнению с рис. 1 при нормализации исчезла связь между правом и экономикой (двумя специальностями, на которые было подано больше всего заявлений, как мы помним), зато проявились более отчетливо связи между многими небольшими гуманитарными специальностями. Кроме того, мы можем лучше проследить, какие специальности играют роль связующих звеньев между кластерами. Общее наблюдение таково, что это в значительной мере платные программы, не имеющие на рис. 3 ярлычков. Мы вернемся еще к этому наблюдению.

Что отделяет эти группы одну от другой? Читатель интуитивно наверняка уже дал ответ. Специальности группируются, прежде всего, вокруг тех экзаменов, которые надо на них сдавать. Кластер медицины и биологии конституируется экзаменами по биологии и химии; к ним тяготеют психологи и дефектологи, которые также сдают биологию (плюс обществознание). Кластер естественно-научных и компьютерных специальностей объединяют экзамены по математике, физике и ИКТ²³. Программы по бизнесу и менеджменту объединяются математикой и обществознанием, по спортивным специальностям — физическими испытаниями, по романской филологии и международным отношениям — языковыми, по управлению, истории и праву — историческими и обществоведческими, наконец, студенты изолированного кластера сдают литературу. Если на графике, на котором зафиксированы все существующие связи, отобразить информацию о сданных экзаменах, показав

ее с помощью формы узла, как это сделано на рис. 4, то увидим, что программы, запрашивающие один эксклюзивный экзамен, обычно соседствуют друг с другом.

Более формально мы подсчитали показатели гомофилии для сети потенциальных перемещений по признаку необходимого для приема экзамена. Индексы, фиксирующие наличие гомофилии/гетерофилии в сети, демонстрируют склонность агентов образовывать связи с агентами, которые обладают теми же признаками, что и они сами (классический пример гомофилии: во многих обществах при создании матримониальных отношений люди со значительно большей вероятностью склонны выбирать партнеров своей расы), либо с теми агентами, которыми обладают отличительными признаками (классический пример гетерофилии: во многих обществах при создании матримониальных отношений люди со значительно большей вероятностью склонны выбирать партнеров другого пола). Для фиксации гомофилии мы использовали E-I Index²⁴, который меняется от -1 до 1; чем ближе к -1, тем более гомофильны агенты сети (если индекс равен -1, это означает, что агенты, обладающие одним признаком, взаимодействуют только друг с другом и не взаимодействуют с обладателями других) по изучаемому признаку, чем ближе к 1, тем более они гетерофильны. В качестве признака мы последовательно использовали 10 бинарных переменных, принимающих значение 1, если для подачи документов на данную программу необходимо сдавать интересующий нас экзамен, и 0 — если такой необходимости нет. Результаты приведены в табл. 5.

Наиболее ограничивающими вероятность перемещения оказываются география (сдававшаяся, правда, только по шести программам) и иностранные языки, наименее — математика (отчасти в силу того, что является самым популярным вторым экзаменом) и обществознание, подтверждающее свою репутацию предмета, который очень легко можно сдать. Особенностью педагогических специальностей — также слу-

²³ Причем программы, которые мы выше отметили как хиты в этом кластере, включают как раз ИКТ — существенно более популярный экзамен, чем физика.

²⁴ Буква «Е» используется для обозначения внешних (external), «I» — для обозначения внутренних (internal) связей. Индекс рассчитывается по формуле, где в числителе — разница между количеством внешних и количеством внутренних связей в сети. Далее для индекса путем генерирования случайных графов с идентичными количественными параметрами (число агентов, число связей), но случайно разбросанными связями рассчитывается уровень значимости.

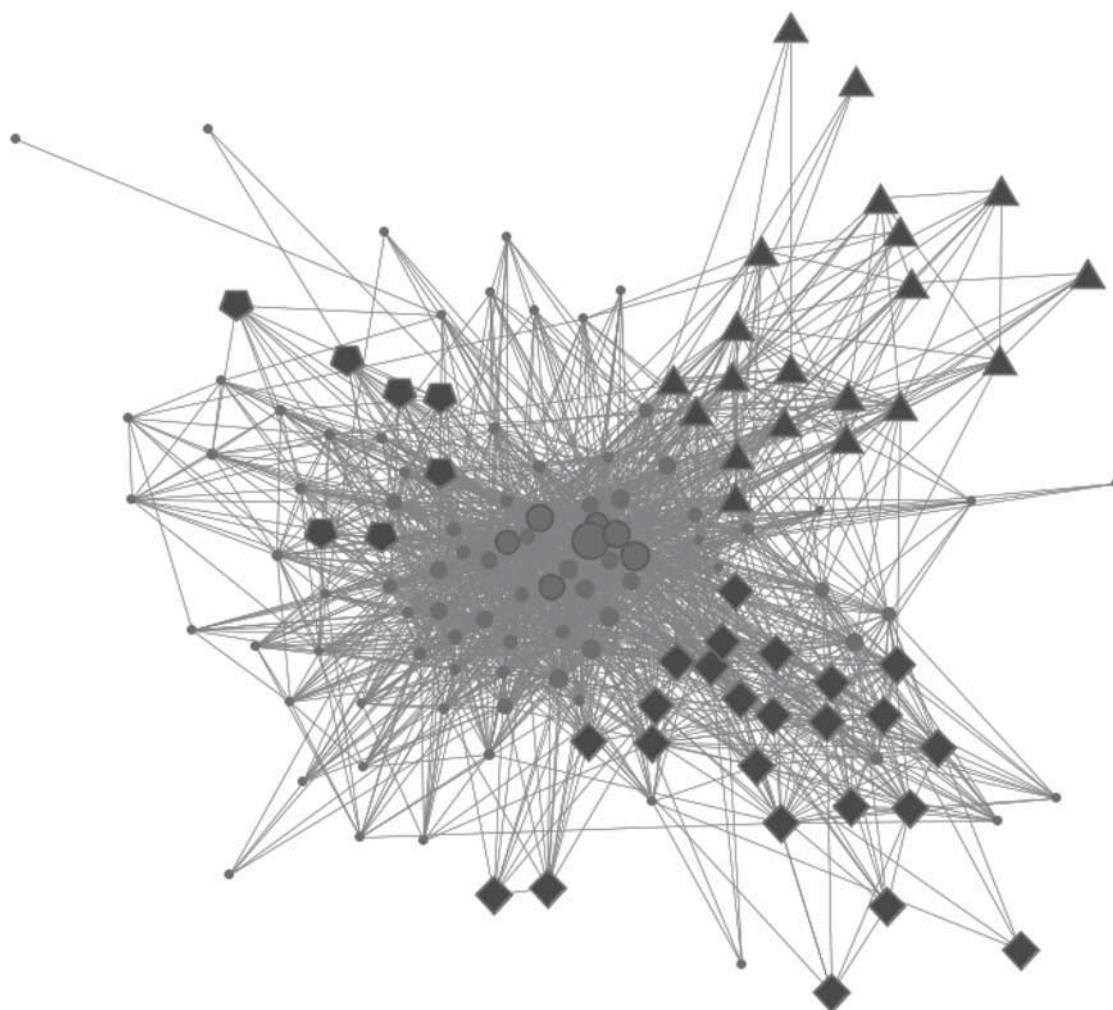


Рис. 4. Распределение экзаменов по сети:
ромбы соответствуют специальностям, для поступления на которые необходимо сдавать экзамен по биологии,
треугольники — по физике, пятиугольники — по литературе

Таблица 5

Показатели гомофилии для специальностей по признаку общности сдаваемых экзаменов

Специальность	E-I index	Значимость
Математика	-0,295	0,000
Физика	-0,791	0,000
Биология	-0,675	0,000
Химия	-0,779	0,000
География	-0,831	0,000
Информатика	-0,706	Не значим*
Литература	-0,777	0,000
Иностранный	-0,807	0,000
История	-0,54	0,000
Обществознание	-0,382	0,000

* Сдавался всего по четырем программам.

жащих, как мы увидим дальше, переходными пунктами между крупными блоками — является то, что здесь, в дополнение к одному профильному экзамену, сдается как раз обществознание.

Возвращаясь назад, к списку предположений, следующих из разных моделей, мы не находим никаких свидетельств существования автономной сети программ для богатых, на которые поступали бы в основном обеспеченные студенты. Фактически для большинства платных программ основной, а для многих и единственной связью будет связь со своим бюджетным аналогом. Студенты подают документы на бюджетное отделение и на всякий случай, страхуясь, туда же на платное, причем чем меньше конкурс на платное, тем меньшая доля студентов фактически остается на нем учиться²⁵.

Чтобы дополнительно проиллюстрировать это, нам понадобится еще один показатель из социально-сетевого анализа — центральность узла в сети, операционализированная как объем брокерских возможностей (оригинальный англоязычный термин — «betweenness» можно буквально перевести как «промежуточность», определение можно найти в работе [11]). Расчет этого показателя основан на следующей идее. Дистанции между узлами в сети можно измерить как количество связей, соединяющих эти два узла. Так, если узлы связаны напрямую, то дистанция равна единице; если не напрямую, но через одного посредника, то дистанция равна двум, и т. п. Агенты, которые оказываются на многих кратчайших дистанциях — между другими агентами, — потенциально имеют брокерские возможности. Они могут соединять узлы, которые непосредственно не связаны. Чтобы исключить влияние общего количества прямых связей на брокерские возможности, мы поделили «промежуточность» специальности на общее число поданных на нее заявлений. После этого мы смогли сравнить средние показатели для платных и бесплатных программ и обнаружили, что показатель для платных программ почти в два с половиной раза ниже, чем для бесплат-

ных (1,48 против 0,58) — иными словами, большинство платных программ находятся на периферии нашей сети и связаны только с немногими ее элементами — обычно своими бюджетными двойниками. Есть и исключения из этого правила. При ближайшем рассмотрении таковых обнаруживается два: это программы математического факультета — педагогическая (смыкающаяся с другой педагогической программой биологического кластера) и материаловедение (смыкающееся с программой геолого-географического кластера). Обе относятся к самым дешевым в НИУ «БелГУ», и, при небольшом воображении, мы можем предположить, что на них подавали документы абитуриенты, набравшие минимум проходных баллов по ЕГЭ и желавшие поступить хоть куда-то.

В целом программы по своему положению в сети делятся на четыре класса — «вершины», «воздушные мостики», «задворки» и «постоялые дворы». Их относительные положения отражены на рис. 5 (только для бюджетных программ). «Вершины» — это популярные и эксклюзивные программы, которые редко рассматриваются вместе с другими или как замены другим. Три самых ярких примера — юриспруденция, стоматология и лингвистика на романской филологии. Студенты, подающие на них документы, иногда соглашаются на близкие субституты с тем же набором экзаменов, но крайне редко — на другие популярные специальности с другим набором экзаменов. Следующий тип — «воздушные мостики» — популярные и неэксклюзивные программы, такие как международные отношения или реклама. При поступлении на них существует значительная конкуренция, но у них нет прямых субституты из-за необычного набора экзаменов. Поступающие на эти программы студенты часто в дополнение к требуемым экзаменам сдают что-то еще, что позволяет им подавать документы на разные запасные специальности, причем это оказываются самые разные специальности. Скажем, международные отношения, требующие баллы по истории и иностранному языку, могут создавать пересечения как с кластером юриспруденции (если в дополнение к истории сдать обществознание), так и с филологией (если сдать литературу)²⁶.

²⁵ Мы построили регрессионную модель, которая объяснила 0,438 % дисперсии (скорректированная) за счет трех факторов — среднего балла ЕГЭ (Бета 0,58 — чем популярнее факультет, тем больше готовых учиться за свой счет), цены года обучения (Бета -0,397 — чем дороже факультет, тем меньше остающихся, видимо, при наличии бесплатного субститута) и конкурса на бюджет (-0,420 — чем меньше конкурс, тем меньше остающихся учиться за свой счет, видимо, поскольку желающие могут поступить на финансируемые государством места).

²⁶ Разумеется, мы не утверждаем, что сказывается только набор экзаменов, а характер самой специальности не влияет вовсе. Скажем, промежуточный характер специальности «Реклама и пиар» может отражать ее промежуточное положение между экономикой, политикой и литературой. С другой стороны, во многих случаях связи отсутствуют,

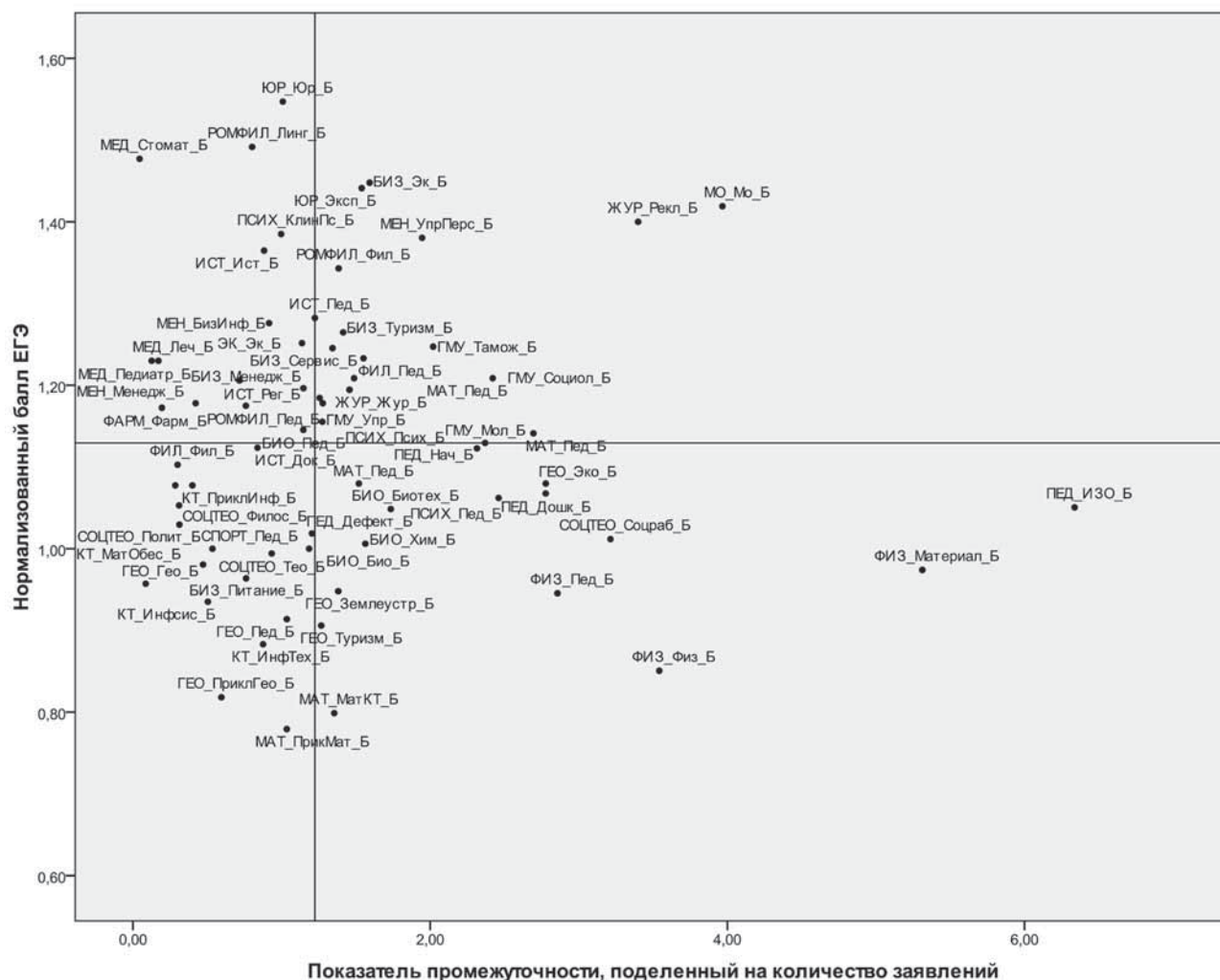


Рис. 5. Показатели популярности и промежуточности специальности

Непопулярные и эксклюзивные специальности — «задворки» — прежде всего, естественно-научные, геолого-географические и инженерные, требующие инвестировать значительное время в специфические навыки (ЕГЭ по физике, ИКТ и математике), которые сложно конвертировать во что-то еще, но имеющие в собственном замкнутом кластере много близких субститутов. Наконец, непопулярные и неэксплозивные — это специальности-«проходные дворы», в которые

«стекаются» люди, не поступившие на какие-то другие. В этом квадранте мы находим, прежде всего, педагогические специальности и соцработу, но также, к некоторому нашему изумлению, физику — специальность с самым низким конкурсом, на бюджетное отделение которой могли поступить даже круглые троечники. Именно здесь, мы считаем, можно обнаружить чисто ситуационных студентов, занесенных на специальности, которые по иронии судьбы оказываются наименее подходящими для них из-за своей значительной трудоемкости.

Выводы

Что мы можем сказать о мотивации абитуриентов НИУ «БелГУ» на основании полученных данных? В большинстве своем абитуриенты предстают профессионально ориентированными прагматиками. Они стремятся поступить на специальности, которые считаются наиболее

несмотря на, казалось бы, предельно близкий характер специальностей. Только один человек подал документы одновременно на социологию и психологию, и ни одного — на социологию и социальную работу. Аналогично в отдельных случаях на выбор специальности оказывает, видимо, влияние то, на каком факультете эта специальность локализована. Плотный ступок потенциальных перемещений между специальностями, относящимися к романской филологии, свидетельствует о наличии абитуриентов, которые хотели бы поступить именно туда, неважно, на какую специальность. Но для НИУ «БелГУ», по крайней мере, это выглядит скорее исключением, чем правилом.

востребованными или приносящими наибольший доход, концентрируют усилия на подготовке к необходимым экзаменам и экономят усилия на предметах, которые им не придется сдавать. Мы не нашли абитуриентов, поступающих одновременно на программирование, право и медицину. Это может быть интерпретировано следующим образом: разные специальности привлекают исходно различные группы абитуриентов, но отметим, что значительное число медиков при этом соглашается на биологию в качестве второго выбора (казалось бы, тоже не самые близкие специальности), а специалисты по фундаментальной информатике — на то, чтобы быть учителями физики. Скорее, мы наблюдаем здесь следствие сугубо утилитарного отношения к школьной (и, надо думать, университетской) учебе, при котором широкие интеллектуальные интересы (знание и химии, и литературоведения), позволяющие вбирать между поступлением на совершенно разные специальности, становятся редкостью. Если такие студенты и есть, то поступают они не в НИУ «БелГУ».

С другой стороны, вопреки тому, что могли бы заподозрить критики, мы не находим следов обособления классового «образования для богатых» от «образования для непривилегированных». Богатые стремятся поступить на те же специальности, что и умные, и, в сущности, богатство функционирует лишь как замена уму. Вопреки пессимистической картине тотальной ситуационной мотивации, студентам вовсе не безразлично, куда поступать. Разные специальности демонстрируют очень большой разброс в плане привлекательности (см. рис. 1), и самые привлекательные — вовсе не обязательно самые легкие. Никто не сочтет педиатрию легким предметом. От ситуационных студентов мы могли бы ожидать, что, проецируя свой опыт с обществознанием как халявной специальностью, они будут готовы больше платить за программы, реквизитом для которых она является. Однако хотя обществознание сдается при поступлении на такие специальности-хиты, как юриспруденция и экономика, средняя цена программ, где оно требуется, даже несколько ниже, чем там, где этой дисциплины нет (43 750 против 45 800). В среднем абитуриенты НИУ «БелГУ» подавали по 1,53 заявления на бюджетное отделение каждый, да еще по 0,97 заявления на внебюджет. Мы видели, однако, что в основном внебюджет дублировал бюджет, и более половины поступающих подали заявления только на одну специальность. Некоторые следы мора-

ториального безразличия мы обнаруживаем лишь в самом низу факультетской иерархии, где располагаются физика и педагогические специальности, особенно среди студентов платных отделений эконом-класса.

Можно ли сделать из этого какие-то практические выводы? Для тех, перед кем стоит задача увеличить конкурс на бюджетное отделение и платный прием, ограничивающий характер набора экзаменов имеет важные стратегические следствия, причем эти следствия различны в зависимости от уровня принятия решений. С точки зрения университета, конкурирующего за абитуриентов с другими университетами, оптимальной стратегией является максимальная диверсификация наборов экзаменов — чем больше таких наборов, тем для большего числа абитуриентов вуз может служить вторым, третьим, четвертым или пятым выбором. С точки зрения руководства отдельных программ, конкурирующих в том числе (часто — в первую очередь) с другими подразделениями в том же университете, оптимальной стратегией является мимикрия под экзаменационные профили наиболее привлекательных специальностей, особенно если эти профили неэксклюзивны и включают экзамены, которые легко сдавать (обществознание) или которые наиболее широко распространены (математика). В этом смысле интересы вуза и отдельного факультета приходят в известное противоречие.

Разумеется, все наши наблюдения, строго говоря, относятся лишь к НИУ «БелГУ». Мы тем не менее предполагаем, что Белгородский университет, скорее всего, не уникален, а проблемы, присущие ему, типичны для лидирующих в своем регионе вузов. Хотя для того, чтобы уверенно утверждать это, потребовалось бы специальное исследование, мы предполагаем, что поле университетов устроено примерно так же, как поле отдельных специальностей в одном университете. В нем есть свои «вершины» (находящиеся в столице сверхпопулярные вузы) и свои «задворки» (провинциальные вузы непопулярного профиля, например, педагогические или аграрные). Университеты типа НИУ «БелГУ», видимо, находятся где-то между позициями «воздушного мостика» и «постоялого двора» — достаточно привлекательные сами по себе, они тем не менее не всегда могут конкурировать с еще более привлекательными московскими вузами. Мы берем на себя смелость утверждать, что, во всяком случае, для этого сег-

мента вузов теории человеческого капитала описывают студенческую мотивацию лучше, чем ортодоксальные теории классового воспроизводства или возрастного моратория.

1. Бурдые П. Практический смысл. СПб. : Алетейя, 2001.
2. Веблен Т. Теория праздного класса. М. : Прогресс, 1984.
3. Соколов М. М., Волохонский В. Л. Политическая экономия постсоветского вуза // Отеч. зап. 2013. Т. 55, № 4. С. 31–48.
4. Федюкин И. И. Управление спросом и предложением на российском рынке образования // Там же. 2007. Т. 35, № 3. С. 45–53.
5. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. М. : Прогресс, 1996.
6. Baldi S. Prestige Determinants of First Academic Jobs of New Sociology Ph.D.s, 1983–1992 // The Sociological Quarterly. 1995. Vol. 36, № 4. P. 777–789.
7. Becker H., Geer B., Hughes E., Strauss A. Boys in White: Student Culture in Medical School. Chicago : University of Chicago Press, 1961.
8. Bourdieu P. The forms of capital // Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education / J. G. Richardson (ed.). N. Y. : Greenwood Press, 1986. P. 241–258.

9. Bourdieu P., Passeron J.-C. Reproduction in Education, Society and Culture. L. : Sage, 1990.

10. Collins R. The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification. N. Y. : Academic Press, 1979.

11. Freeman L. C. Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification // Social Networks. 1991. Vol. 1. P. 215–239.

12. Goffman E. The Interaction Order // American Sociological Review. 1983. Vol. 48. P. 1–17.

13. Jencks C., Riesman D. The Academic Revolution. Transaction Publishers, 2002.

14. Sorensen A. The Structural Basis of Social Inequality // The American Journal of Sociology. 1995. Vol. 101, № 5. P. 1333–1365.

15. Spence M. Job Market Signaling // The Quarterly Journal of Economics. 1973. Vol. 87, № 3. P. 355–374.

16. Stiglitz J. E. The Contributions of the Economics of Information to Twentieth Century Economics // The Quarterly Journal of Economics. 2000. Vol. 115, № 4. P. 1441–1478.

17. Tremblay K. Academic mobility and immigration // Journal of Studies in International Education. 2005. Vol. 9, № 3. P. 196–228.

18. Wasserman S., Faust, K. Social network analysis: Methods and applications. Cambridge, MA : Cambridge University Press, 1994.

19. Winston G. Subsidies, Hierarchy and Peers: Awkward Economy of Higher Education // The Journal of Economic Perspectives. 1999. Vol. 13, № 1. P. 13–36.



Данные о поступлении в НИУ «БелГУ» в 2012 г.

Код	Специальность	Бюджетные места	Количество заявлений	Количество заявлений на платное отделение	Поступили на платное отделение	Балл ЕГЭ	Нормализованный балл ЕГЭ	Цена учебного года
010200.62	Математика и компьютерные науки	10	35	3	0	123	0,8	27000
010300.62	Фундаментальные информатика и информационные технологии	15	121	16	6	181	1,08	42000
010400.62	Прикладная математика и информатика	15	48	2	0	120	0,78	63800
010500.62	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	20	79	12	2	151	0,98	42000
011200.62	Физика	20	25	2	0	131	0,85	24000
020100.62	Химия	10	46	17	7	166	1,01	24000
020400.62	Биология	15	67	29	12	161	1	28000
021000.62	География	15	37	1	1	156	0,96	63800
022000.62	Экология и природопользование	15	48	12	11	176	1,08	35000
030100.62	Философия	5	13	0	0	179	1,05	60200
030200.62	Политология	7	38	8	1	175	1,03	60200
030300.62	Психология	8	58	23	12	186	1,16	60200
030401.65	Клиническая психология	8	91	51	37	223	1,39	
030600.62	История	5	51	11	5	232	1,36	60200
030900.62	Юриспруденция	12	170	237	137	263	1,55	70000
031003.65	Судебная экспертиза	4	70	79	41	245	1,44	60200
031300.62	Журналистика	6	17	39	37	215	1,19	32000
031600.62	Реклама и связи с общественностью	5	61	68	52	238	1,4	32000
031900.62	Международные отношения	2	4	29	25	254	1,42	60200
032000.62	Зарубежное регионоведение	2	12	6	4	212	1,18	60200
032700.62	Филология	5	10	6	4	231	1,34	60200
032700.62	Филология	5	18	4	3	204	1,1	60200
033000.62	Культурология	4	10	4	3	205	1,21	22000
033400.62	Теология	5	15	2	1	169	0,99	22000
034300.62	Физическая культура	25	35	18	15	176		35000
034700.62	Документоведение и архивоведение	10	30	8	4	191	1,12	60200
035700.62	Лингвистика	3	16	13	11	267	1,49	37000
035701.65	Перевод и переводоведение	2	17	46	41			60200
036000.62	Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере	0	0	25	15			37000
036401.65	Таможенное дело	8	68	135	96	222	1,25	60200
040100.62	Социология	10	93	48	36	197	1,21	30000
040400.62	Социальная работа	25	54	11	6	172	1,01	38000
040700.62	Организация работы с молодежью	15	55	15	12	192	1,13	28000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Биология и химия»	7	29	11	9	197	1,15	25000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «География и безопасность жизнедеятельности»	10	19	1	0	159	0,91	30000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Дошкольное образование»	20	48	16	14	174	1,07	24000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Изобразительное искусство и мировая художественная культура»	15	23	4	2	187	1,05	24000

Код	Специальность	Бюд- жетные места	Коли- чество заяв- лений	Количе- ство заяв- лений на платное отделение	Поступи- ли на платное отделение	Балл ЕГЭ	Нормали- зованный балл ЕГЭ	Цена учебного года
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Иностранный язык»	54	102	66	56	215	1,17	45000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Информатика»	5	20	4	3	176	1,08	27000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Информатика и иностранный язык»	5	31	12	9	197	1,21	27000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «История и обществознание»	10	75	47	31	218	1,28	25500
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Математика и информатика»	10	56	18	15	186	1,14	27000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Начальное образование»	30	92	94	81	183	1,12	24000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Русский язык и литература»	15	32	26	24	217	1,23	27000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Физика и математика»	10	13	0	0	156	0,95	24000
050100.62	Педагогическое образование, профиль «Физическая культура»	15	40	24	22	176	1	35000
050400.62	Психолого-педагогическое образование	18	58	18	13	171	1,06	32000
050700.62	Специальное (дефектологическое) образование	20	50	27	22	164	1,02	29000
060101.65	Лечебное дело	75	583	372	82	214	1,23	70000
060103.65	Педиатрия	10	263	126	10	214	1,23	66200
060201.65	Стоматология	10	153	130	26	257	1,48	85000
060301.65	Фармация	16	159	148	100	204	1,17	54000
080100.62	Экономика	35	495	350	196	236	1,45	62000
080100.62	Экономика	17	169	56	35	204	1,25	62000
080101.65	Экономическая безопасность	0	0	142	63			60200
080200.62	Менеджмент	17	229	101	47	195	1,2	60200
080200.62	Менеджмент	17	113	42	25	192	1,18	60200
080400.62	Управление персоналом	12	276	152	75	225	1,38	60200
080500.62	Бизнес-информатика	9	121	37	22	208	1,28	60200
081100.62	Государственное и муниципальное управление	13	223	130	69	192	1,18	60200
100100.62	Сервис	9	109	59	28	203	1,25	60200
100400.62	Туризм	5	50	17	7	215	1,26	60200
100400.62	Туризм	5	32	7	0	154	0,91	60200
100700.62	Торговое дело	0	0	74	42			32000
100800.62	Товароведение	0	0	38	17			32000
120700.62	Землеустройство и кадастры	15	143	22	3	146	0,95	63800
130101.65	Прикладная геология	15	57	4	0	126	0,82	35500
150100.62	Материаловедение и технологии материалов	15	30	9	3	150	0,97	26000
210700.62	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	40	206	27	2	144	0,94	49000
230400.62	Информационные системы и технологии	15	79	12	1	136	0,88	49000
230700.62	Прикладная информатика	20	160	35	18	181	1,08	48000
240700.62	Биотехнология	15	78	33	19	173	1,05	25000
260800.62	Технология продукции и организация общественного питания	25	83	18	7	159	0,96	37500