



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Цифровые следы образовательных миграций: возможности новых данных



Команда



Виктор Карепин

стажер-исследователь лаборатории
«Социология образования и науки»,
студент 2-го курса ОП «Социология»



Илья Мусабилов

сотрудник лаборатории «Социология
образования и науки», преподаватель
майнора «Обработка и анализ
данных (Data Science)»



Даниил Александров

заместитель директора
НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург,
заведующий лабораторией
«Социология образования и науки»,
профессор департамента социологии

При участии Дениса Булыгина, Вадима Воскресенского, Алексея Горгадзе, Стаса Позднякова, Павла Окопного и Даши Харькиной.

Проект реализован в программной среде R. Данные получены с помощью API ВКонтакте (VK API).

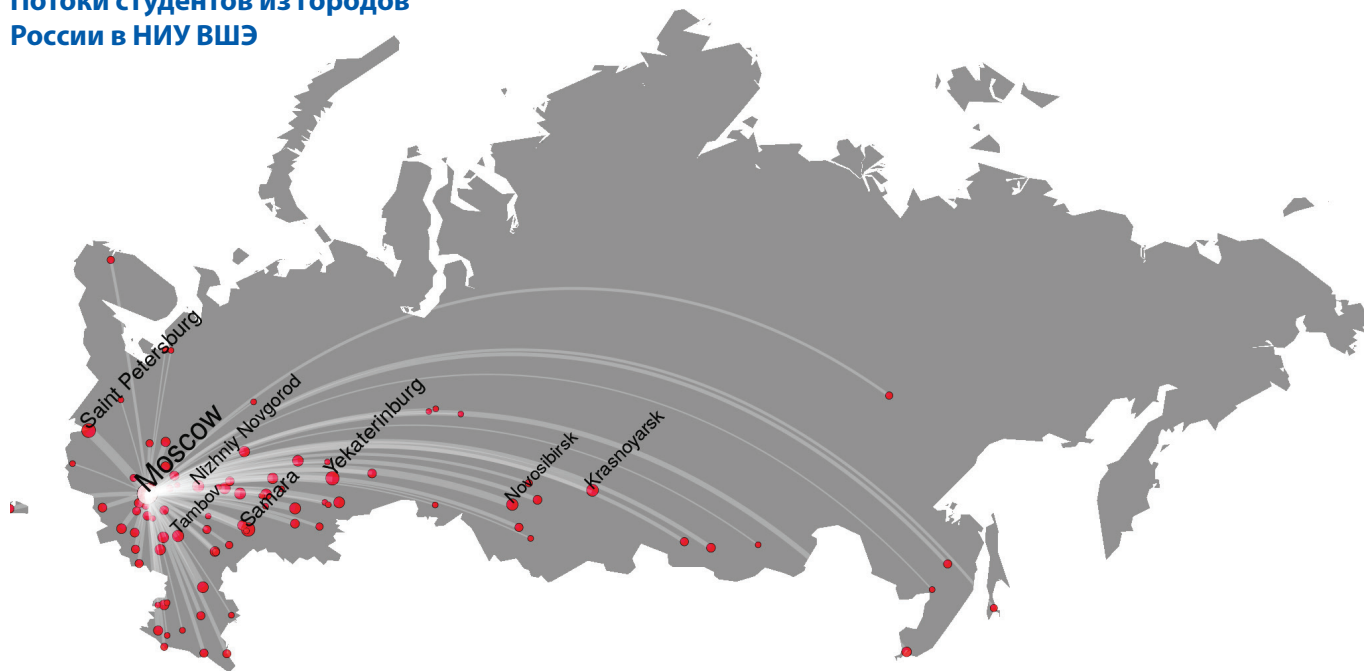
Социальные сети как источник информации по образовательной мобильности

Люди все время оставляют цифровые следы, и больше всего заметных следов учебы, карьерного роста или переезда с места на места остается в социальных сетях, таких как Facebook, «ВКонтакте» и LinkedIn или Renren в Китае. Самая популярная сеть Евразии от Белоруссии до Киргизии — это «ВКонтакте», где миллионы школьников и студентов имеют профили. Куда бы они ни поехали после школы, они сохраняют свой профиль и вписывают в него новые города и новые учебные заведения: школа в городе N, университет в Санкт-Петербурге, потом Москва или Хельсинки, или Шанхай.

Чтобы изучать образовательные миграции традиционными средствами, надо хорошо собирать детальную статистику, проводить опросы, делать полевые исследования. Это большой труд, и он требует немалых средств. Современная социальная информатика с новыми методами сбора цифровых данных позволяет собрать информацию о потоках образовательной и профессиональной миграции в таких объемах, с такой точностью и с такой простотой, которая ранее была просто невозможна. У интернет-данных есть свои недостатки, но обилие информации с лихвой их перекрывает.

Это буклет показывает первые результаты нашего проекта Digital Footprints of Educational Migrations — одного из проектов исследований Интернета и цифрового общества в рамках инициативы Digital Social Sciences and Humanities в НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург. Проект реализуется в лаборатории социологии образования руками студентов, которых учат самым современным методам работы с данными. Мы собрали данные тысяч профилей «ВКонтакте» и сделали инфографику, чтобы показать читателю студенческую географию и потоки между городами и странами.

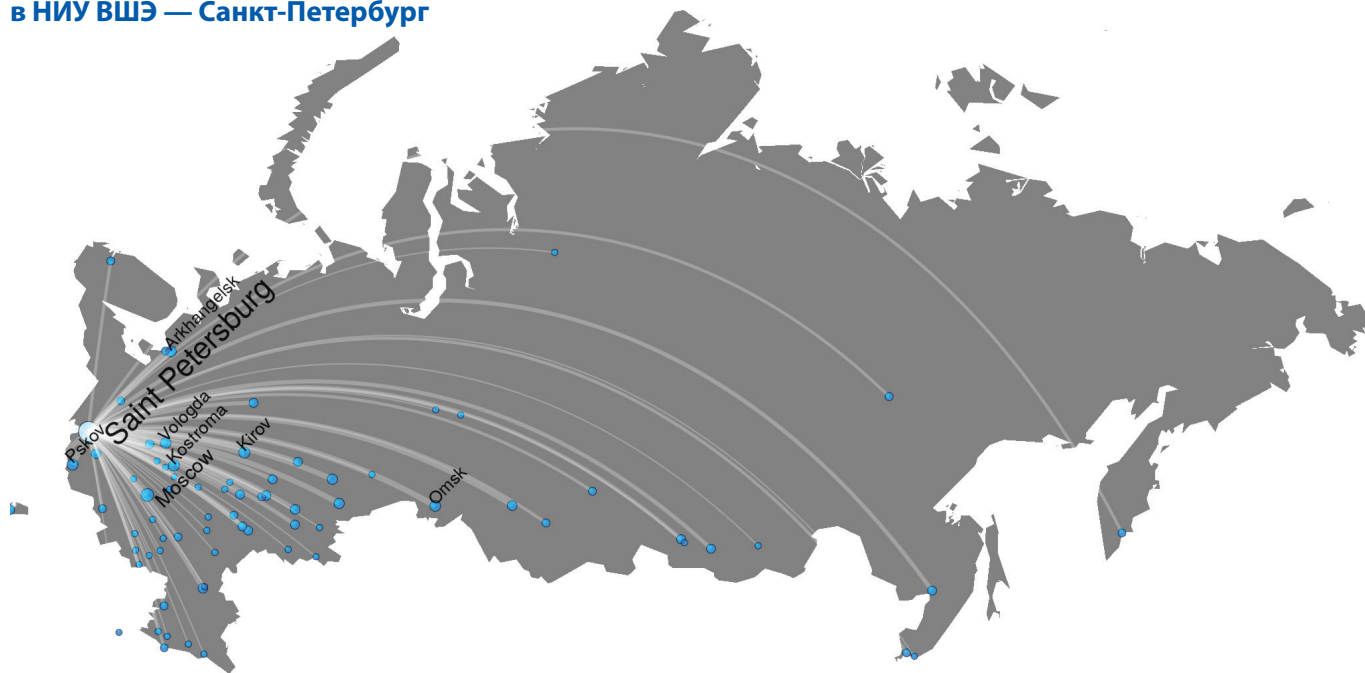
Потоки студентов из городов России в НИУ ВШЭ



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» часто в просторечии называется Вышкой, и в ней во многих аспектах сочетается элитарность с демократизмом. Мы гордимся тем, что к нам едут абитуриенты из самых разных городов России, и мы уверены в том,

что наличие ЕГЭ этому способствует. В Вышке четыре кампуса: Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород и Пермь. Самый большой — центральный столичный кампус, в который со всей страны собираются амбициозные студенты.

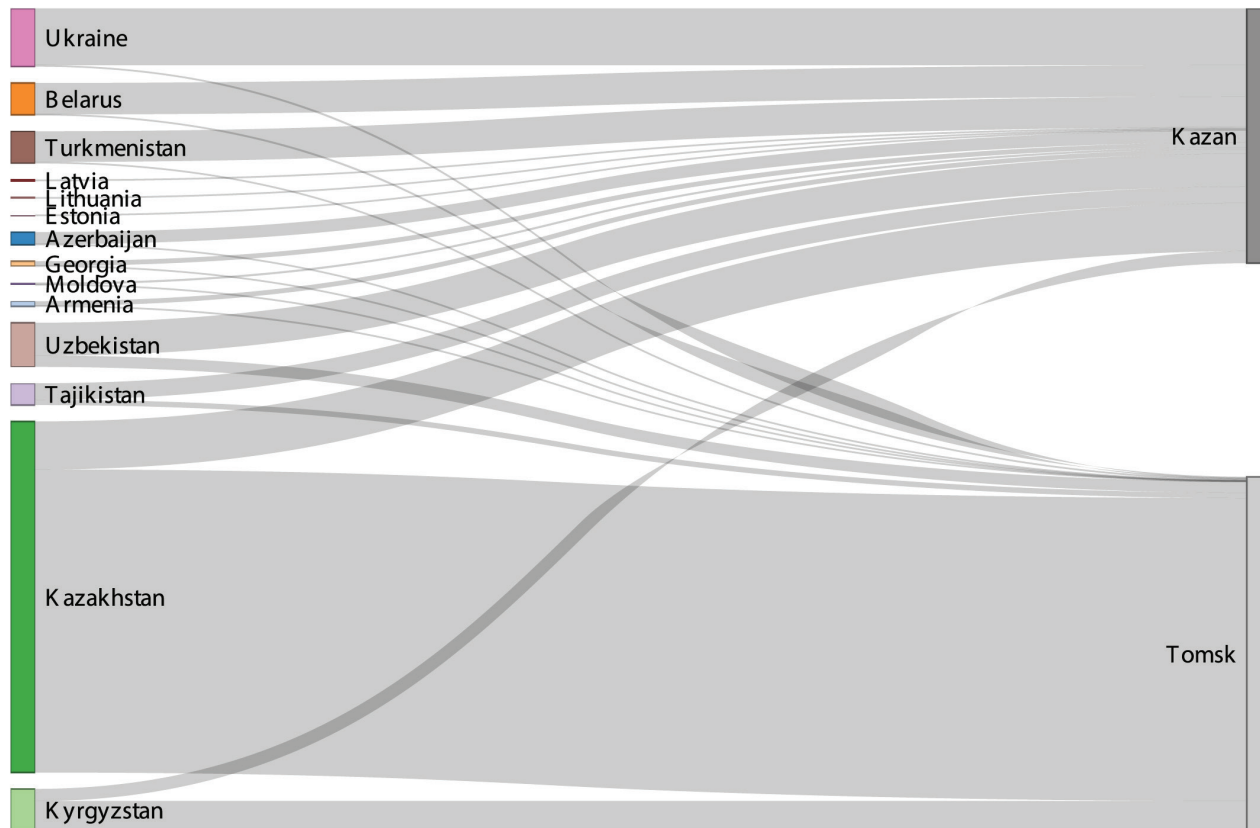
Потоки студентов из городов России в НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург



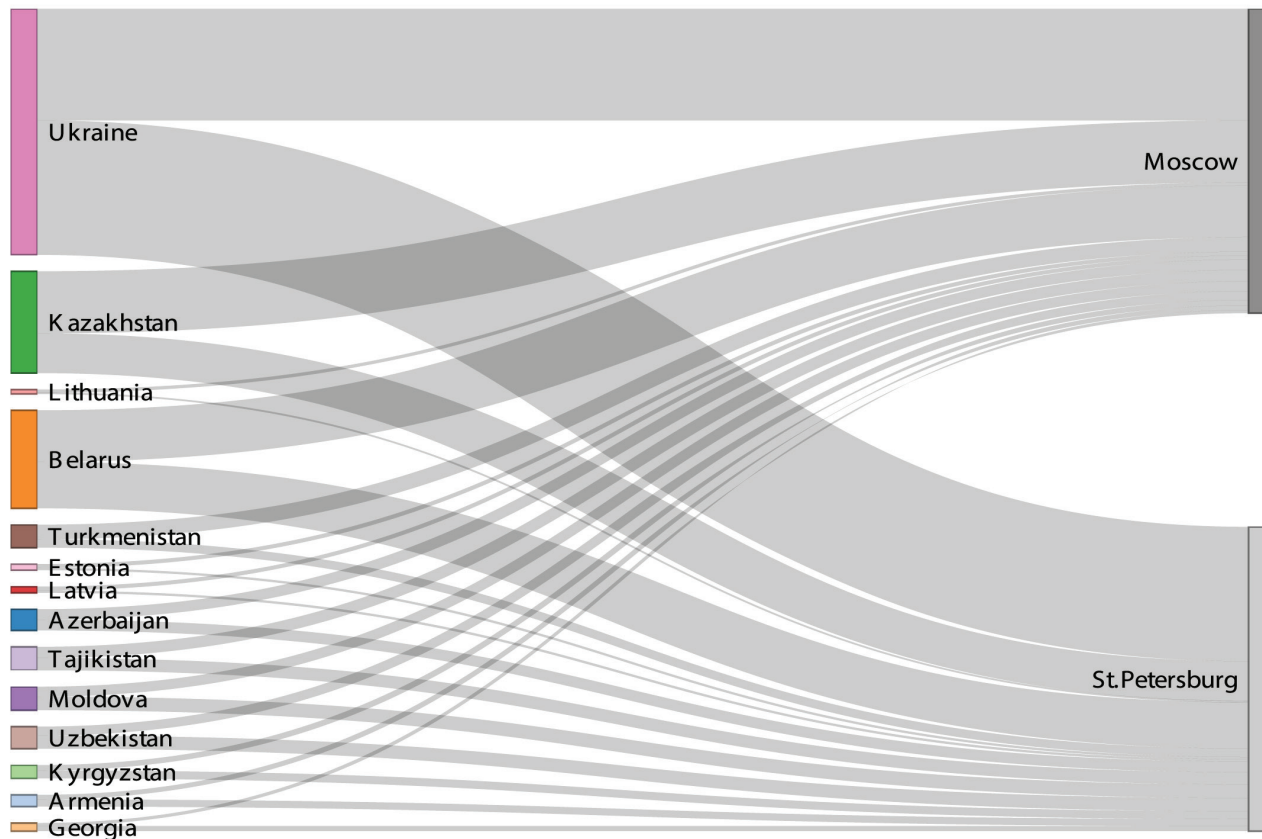
Кампус в Санкт-Петербурге много меньше и скромнее московского, но он собирает студентов из не меньшего числа городов и регионов, чем Москва. Студентов привлекает и кампус — небольшой, но очень качественный университет, и в первую очередь город

с его комфортной социальной средой. Иногородние студенты составляют около 70 % всех учащихся. Заметно выражены потоки студентов из городов Северо-Западного региона — это простое влияние географической близости. Но есть и потоки из регионов Дальнего Востока.

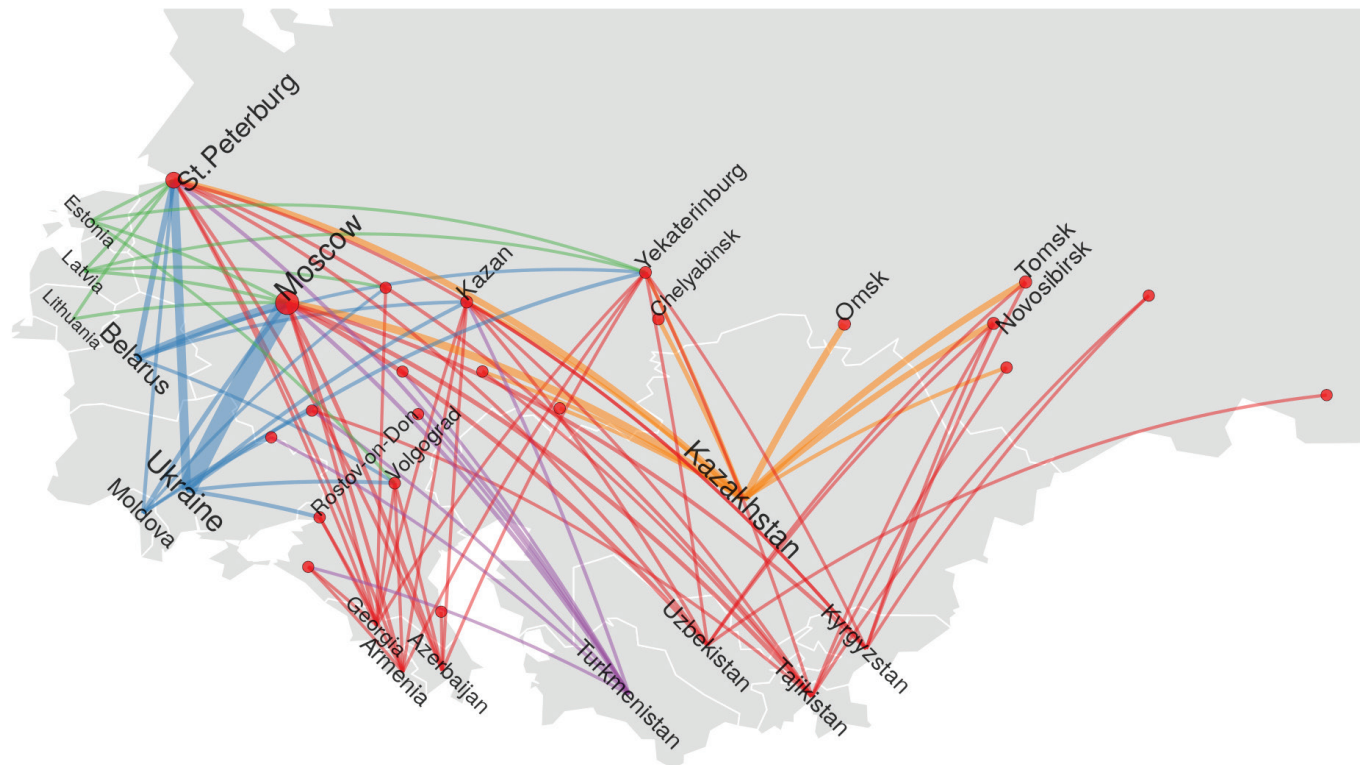
Потоки из стран СНГ в Казань и Томск (абсолютные значения)



Потоки из стран СНГ в Москву и Санкт-Петербург (доли по числу мигрантов в принимающих городах)



Потоки в города России из ближнего зарубежья



На учебу в Россию из стран бывшего СССР

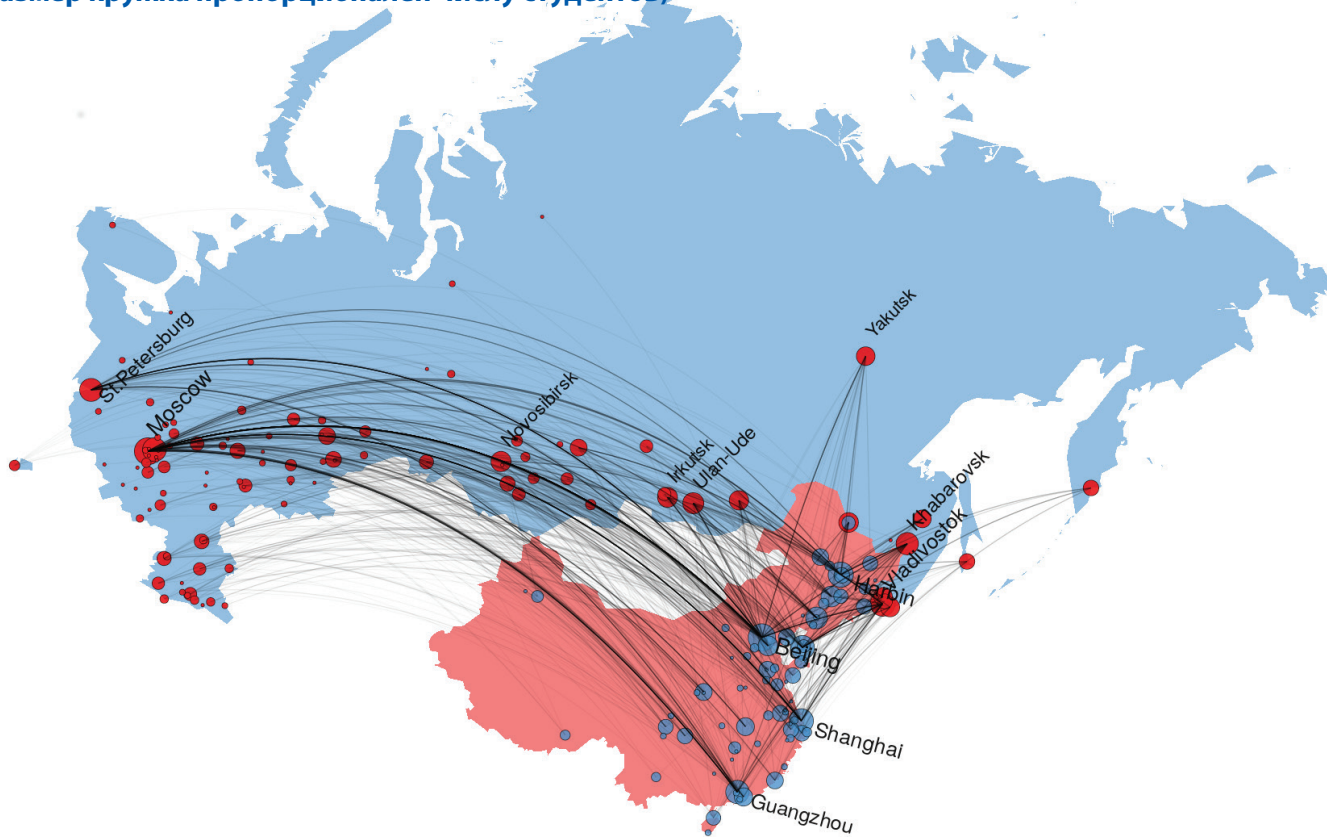
Много выпускников школ независимых стран бывшего СССР едет учиться в российские университеты.

Правительство РФ выделяет средства на бюджетные места для таких абитуриентов, распределяет между вузами квоты на их обучение. Но студенты из Эстонии или Казахстана едут в разные города не только вслед за распределенными квотами. Устойчивые потоки студентов из года в год текут по своим самостоятельным социальным руслу, которые уже сложились за двадцать с лишним лет постсоветской мобильности и почти не зависят от решений правительств.

Важнейший фактор — престиж и известность университета и города. Москва лидирует по студенческому контингенту в целом и по абсолютному числу студентов из всех стран бывшего СССР. Санкт-Петербург занимает второе место по числу приехавших студентов. Как видно на инфографике, сравнивающей потоки в Москву и Санкт-Петербург, где показаны не абсолютные числа, а доли разных стран в общем числе студентов из стран бывшего СССР, оба города очень похожи при небольших различиях: из Украины больше едут в Санкт-Петербург, из Казахстана — в Москву.

Томск и Казань — два важных центра, принимающие студентов бывшего СССР, показывают значение и общей культурно-религиозной среды, и наличия устойчивых сложившихся сетевых отношений, и диаспор, поддерживающих постоянные потоки образовательной миграции. Многие ориентируются на Казань, судя по всему, по культурно-религиозным основаниям, рассчитывая на лучшие условия интеграции и отсутствия ксенофобии. В Томск едет заметно больше выпускников школ Казахстана, и это, вероятно, объясняется эффектом успешного казахстанского землячества в Томске.

Потоки образовательной миграции из России в Китай (размер кружка пропорционален числу студентов)



Из России в Китай

В отличие от независимых стран бывшего СССР, представленность студентов из стран БРИКС в сети «ВКонтакте» незначительна, и оценить с помощью данных «ВКонтакте» маршруты международных студентов в России, к сожалению, невозможно. Мы думаем, что студенты, приезжающие, к примеру, из Китая, отмечают переезд в своих профилях в китайской сети Renren, но у нас нет доступа к этим данным. Данные «ВКонтакте» позволяют, однако, выделить и оценить потоки «образовательных мигрантов» из городов России в города Китая. Как и в случае со странами СНГ, важную роль играет географическое расстояние и представления о возможности интеграции в новой среде: заметны студенческие потоки из Якутска и Улан-Удэ.

Ограничения данных

Нет метода, который не имеет погрешности измерения и дает идеальные данные. Социальные сети не исключение. В них тысячи ложных профилей, и сотни тысяч людей ради шутки или еще с какими-то целями приводят ложные сведения, например, придуманные университеты или приписанные себе города, в которых человек никогда не жил. На массовых данных очень трудно проверить истинность заполнения того или иного раздела профиля. Есть и избирательное представление, когда в профиле виден только более престижный вуз,

в который студент поступил в магистратуру, а первый вуз из родного города вообще не записан. Тем не менее мы уверены, что данные социальных сетей позволяют получить важную и достоверную картину на определенном уровне приближения. Наша дальнейшая задача — совершенствование методов и детальное сравнение с офлайн-данными там, где они доступны.

Новые возможности

Изучение цифровых данных в социальных сетях позволяет собрать информацию почти в реальном времени и с большой детальностью, а главное — собрать данные, обычно недоступные. Студенты сами выбирают города, университеты и программы обучения — о том, куда они едут, знают только их родители и друзья. Анализ самостоятельно выбранных путей и сложившихся потоков позволяет рассматривать широкий спектр не только научных, но и управленческих вопросов. Приведем только два примера таких задач. Для правительства может быть полезно использовать паттерны самостоятельной миграции для более эффективного распределения квот на обучение иностранных студентов в университетах России. Для университетов, в свою очередь, важно видеть пути, проторенные их выпускниками самостоятельно, чтобы понять, какие программы двух дипломов между вузами каких городов и стран имели бы спрос среди их абитуриентов.

Наша лаборатория

Лаборатория социологии образования и науки НИУ ВШЭ занимается изучением социальной организации образования и науки, сетевым анализом подростковых групп и сообществ, образовательных траекторий студентов и школьников, миграционных процессов и интеграции детей-мигрантов в школах России.

Подробнее о лаборатории <http://slon.hse.ru/>

Наука о данных для всех студентов

С осени 2015 года в НИУ ВШЭ начинает действовать система майноров — дополнительных программ, когда студент — экономист или социолог — должен выбрать и освоить еще одну специализацию. Для всех направлений бакалавриата в Санкт-Петербургском кампусе запускается майнор «Обработка и анализ данных (Data Science)». Помимо научного программирования, технологий работы с большими данными и машинного обучения, майнор включает работу студентов в междисциплинарных практических проектах, таких как «Цифровые следы образовательных миграций», предварительные результаты которого представлены в этом буклете.

http://electives.hse.ru/minor_data_spb/