

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт институциональных исследований

И.А. Прахов

**ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ
В ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ
НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ**

Препринт WP10/2013/01
Серия WP10

Научные доклады
Института институциональных
исследований

Москва
2013

Редакторы серии WP10
«Научные доклады Института институциональных исследований»
Я.И. Кузьминов, М.М. Юдкевич

Прахов, И. А. Влияние инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ [Электронный ресурс] : препринт WP10/2013/01 / И. А. Прахов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (1 МБ). – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. – 35 с. – (Серия WP10 «Научные доклады Института институциональных исследований»).

Несмотря на введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ), основные формы дополнительной подготовки к поступлению в вуз – занятия на подготовительных курсах и с репетиторами, – возникшие задолго до появления ЕГЭ, не утратили своей популярности. Введение ЕГЭ унифицировало систему требований к поступающим: в большинстве случаев отбор абитуриентов ведется только на основе набранных баллов ЕГЭ. Как следствие, издержки, связанные с подготовкой к поступлению и поступлением в вуз, должны снизиться. Это касается и инвестиций в дополнительную подготовку, ведь формально в условиях ЕГЭ подготовка при вузе в большинстве случаев не дает тех преимуществ при поступлении, которые имелись ранее. В работе оценивается влияние временных и денежных инвестиций в подготовку к поступлению на результаты ЕГЭ. На основе оценки модифицированной функции образовательных достижений учащихся выявлена положительная связь между денежными и временными инвестициями в дополнительную подготовку на подготовительных курсах и результатами ЕГЭ, хотя отдача от подобных инвестиций невысока. Эффекты школы и школьной успеваемости до начала дополнительной подготовки в ряде случаев оказываются выше, чем эффекты дополнительной подготовки. Кроме того, определены факторы, влияющие на вероятность посещения подготовительных курсов и занятий с репетиторами.

Прахов Илья Аркадьевич (ipra@inbox.ru) – младший научный сотрудник Института институциональных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Работа выполнена в рамках исследования «Международное сопоставительное исследование института контрактных отношений в российских и зарубежных вузах и школах» при поддержке Центра фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

**Препринты Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики» размещаются по адресу: <http://www.hse.ru/org/hse/wp>**

© Прахов И.А., 2013
© Оформление. Издательский дом
Высшей школы экономики, 2013

1. Введение

Система российского высшего образования в последние годы претерпела ряд изменений, в том числе в области отбора абитуриентов в вузы. На смену системе, разделяющей выпускные (школьные) и вступительные (университетские) экзамены, пришел Единый государственный экзамен (ЕГЭ). С отбором абитуриентов и поступлением в вуз тесно связан процесс дополнительной подготовки к поступлению и сопутствующие инвестиции в подготовку – как денежные, так и временные. Решения о направлении и объеме подобных инвестиций, принятые во время подготовки, могут определять итоговые результаты, т.е. набранные баллы на итоговом экзамене, рекомендации к зачислению в вуз/вузы, фактический выбор вуза.

При переходе к новой системе отбора абитуриентов основные формы дополнительной подготовки к поступлению в вуз – занятия на подготовительных курсах и с репетиторами, – возникшие задолго до появления ЕГЭ, не утратили своей популярности. До введения ЕГЭ дополнительная подготовка была оправданной, поскольку каждый вуз обладал свободой в формировании своей собственной системы вступительных испытаний, по крайней мере, в части выбора набора предметов и формата экзаменов. Занятия на курсах и с репетиторами были бесплатными, поэтому семьям приходилось инвестировать в дополнительную подготовку абитуриентов, которая повышала их шансы на успешное поступление в конкретный вуз.

Введение ЕГЭ предполагает унификацию системы требований к поступающим¹, возможным следствием чего является снижение издержек, связанных с подготовкой к поступлению и поступлением в вуз. Так, в условиях ЕГЭ подготовка к поступлению может происходить и в школах (ЕГЭ является и выпускным экзаменом), и самостоятельно (материалы для соответствующей подготовки доступны как в электронном, так и в печатном виде). Формально в условиях ЕГЭ подготовка

¹ Существуют и альтернативные способы поступления в вузы, такие как предметные олимпиады школьников, однако доля студентов, которые получают право на прием без вступительных испытаний, в общем приеме мала и составляет 1,6% (данные на начало 2010/2011 учебного года). Доля студентов, которые имеют право на прием без вступительных испытаний, либо на внеконкурсный прием, либо преимущественное право на поступление, составляет 5,6%. Кроме того, существуют особые каналы поступления в вуз для учащихся, окончивших заведения СПО, однако согласно статистике такие студенты чаще продолжают обучение на очно-заочном и заочном отделении вуза, т.е. не составляют конкуренцию школьникам, сдающим ЕГЭ и поступающим на первый курс. Таким образом, основным механизмом приема в вузы являются вступительные испытания.

к поступлению *при вузе* в большинстве случаев не дает тех преимуществ при поступлении, которые имелись ранее.

Однако, несмотря на переход к новым правилам приема в вуз, домохозяйства продолжают совершать инвестиции в дополнительную подготовку². В данной ситуации необходимо понять, в какой степени подобные занятия и сопутствующие затраты в дополнительную подготовку связаны с повышением итогового результата ЕГЭ в новых институциональных условиях.

Целью настоящей работы является оценка влияния временных и денежных инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ. Для достижения данной цели в работе систематизируются результаты эмпирических исследований по данной тематике, анализируются основные формы подготовки к поступлению в российские вузы, после чего строится модель образовательных стратегий абитуриентов, позволяющая оценить отдачу от инвестиций в дополнительную подготовку в терминах увеличения итогового результата ЕГЭ.

2. Результаты предыдущих исследований

Изучение образовательных стратегий³ абитуриентов и оценка факторов, определяющих образовательные достижения, представлены в работах многих исследователей. Большинство исследований проведены для американского рынка среднего и высшего образования, где велика роль частного среднего образования, и важную роль при выборе школы и вуза играет материальное положение семьи. Частное среднее образование распространено в России в значительно меньшей степени и у учеников формально есть возможность поступления в гимназии и школы с углубленным изучением предметов вне зависимости от социального статуса. Для российской

² Речь идет о внешкольной платной подготовке к поступлению в вуз: занятиях на подготовительных курсах и с репетиторами.

³ Под образовательными стратегиями абитуриентов понимается набор действий абитуриентов и домохозяйств, связанных с процессом поступления в вуз, а именно подготовка к поступлению (выбор типа, продолжительности и стоимости подготовки, т.е. выбор направления инвестиций денежных и временных ресурсов) и выбор конкретного учебного заведения. Предполагается, что образовательные стратегии реализуются учащимися в рамках образовательной траектории, в которой задается последовательный выбор различных уровней образования. Поскольку ЕГЭ затрагивает в основном стимулы учащихся старших классов, то в настоящей работе рассматриваются образовательные стратегии абитуриентов в контексте образовательной траектории перехода «школа – вуз».

образовательной системы с ее особенностями подобные зависимости являются малоизученными.

Работы по теме настоящего исследования можно разделить на несколько направлений: исследования, в которых моделируется процесс выбора вуза и изучаются факторы, влияющие на подобный выбор; статьи, в которых оценивается влияние различных факторов на результативность учащихся. Отдельно стоит отметить работы, в которых изучается влияние дополнительной подготовки на итоговые результаты школьников.

Теоретической основой таких работ служат многоступенчатые модели выбора вуза, представленные в работах Чапмана [Chapman, 1981] и Литтена [Litten, 1982]. Существует множество исследований, посвященных эмпирической оценке факторов, определяющих результативность учащихся при наличии стандартизированных экзаменов и унифицированной оценки (например, исследования Полачека [Polachek et al., 1978], Ханушека [Hanushek, 1997], Вессманна [Woessmann, 2003], Фоулера и Уальберга [Fowler, Walberg, 1991], Эренберга и Брюера [Ehrenberg, Brewer, 1994], Гаморана [Gamoran, 1996], Хаккинен [Häkkinen et al., 2003], Крюгера [Krueger, 1999]), в основе которых лежит оценка функции образовательных достижений учащихся (производственная функция в образовании). Исследователи указывают на неоднозначное влияние различных характеристик на результаты экзаменов в зависимости от структуры выборки исследования.

Другой блок исследований посвящен влиянию дополнительной подготовки к поступлению на результаты национального экзамена. Хотя этот вопрос изучен достаточно мало, существует ряд работ, в которых изучалась взаимосвязь между дополнительными занятиями и результатами экзамена SAT⁴ в США (например, работы Бангерт-Дроунз [Bangert-Drowns et al., 1983], Беккера [Becker, 1990], Пауэрса и Рока [Powers, 1993; Powers, Rock, 1999]). Основной вывод заключается в том, что учащиеся, занимающиеся дополнительно, пишут тесты лучше, чем те, кто не прибегал к внешкольным видам подготовки, однако эффект дополнительной подготовки является более скромным по сравнению с тем, что обещают родителям администраторы курсов. Стоит отметить, что в данных работах эффективность подготовительных курсов

⁴ SAT (*Scholastic Aptitude Test*) – Школьное тестирование достижений в США, стандартизированный экзамен, результаты которого служат критерием отбора (нередко не единственным) в большинстве американских вузов.

оценивалась вне привязки к социальному статусу. Кроме того, результаты экзамена SAT в большинстве случаев не являются основным критерием приема в вузы (во многих случаях принимаются во внимание мотивационные письма, портфолио, качество которых в значительной степени определяется социальным капиталом родителей), в то время как в России, как правило, к поступающим не предъявляются какие-либо дополнительные требования.

В данной работе оценивается распределение денежных и временных ресурсов на подготовку к поступлению и влияние различных факторов на результаты ЕГЭ. Исследования этого вопроса применительно к российским условиям практически не проводились. Настоящая работа опирается на результаты зарубежных исследований, но при этом учитывает особенности российской системы образования: так, в большинстве случаев ЕГЭ является единственным критерием отбора абитуриентов, в то время как зарубежные исследования проводились в системах, где результаты национального экзамена представляют собой лишь один из критериев отбора. Таким образом, для российских институциональных условий приема данная проблема недостаточно изучена.

Исходя из результатов зарубежных исследований выбора вуза и российских институциональных особенностей приемной политики, в настоящей работе за основу взята многоступенчатая модель выбора вуза, в рамках которой представлена модифицированная функция образовательных достижений, включающая в себя характеристики подготовки к поступлению.

Далее будет дана общая характеристика образовательных траекторий и стратегий абитуриентов, после чего будет сформулирована модель образовательных стратегий российских абитуриентов с включением характеристик дополнительной подготовки к поступлению.

3. ЕГЭ и образовательные траектории абитуриентов

Российская система высшего образования охватывает более 36% молодежи в возрасте от 17 до 25 лет [Высшее профессиональное образование – данные статистики и Мониторинга экономики образования, 2011]. В системе функционируют 1115 вузов, из них 653 государственных и 462 негосударственных учебных заведения⁵. Государственные вузы представлены 349 университетами, 176 академиями и 128

⁵ Здесь и далее в разделе источник: данные Росстата по состоянию на 2010/2011 учебный год.

институтами, среди негосударственных вузов 14 университетов, 24 академии и 424 института.

Численность студентов государственных вузов на начало 2010/2011 учебного года составила 5848,7 тыс. человек, что в 1,37 раза выше аналогичного показателя на начало 2000/2001 учебного года. Увеличение численности студентов негосударственных вузов еще более значительно: в 2010 г. в таких вузах обучалось 1201,1 тыс. студентов, за десятилетие их число увеличилось более чем в 2,5 раза. В 2010 г. в государственные вузы было принято 1195,4 тыс. студентов, в негосударственные – 204,0 тыс. человек.

Более 43% студентов обучаются на очном отделении, более 50% – на заочном. Кроме того, существуют формы очно-заочного (вечернего) обучения и экстернаты.

Российские студенты могут обучаться как на бюджетной основе, так и с полным возмещением затрат. По состоянию на 2010 г. 2619,3 тыс. студентов (37% от общего числа студентов) обучались в государственных и муниципальных вузах на бюджетной основе, остальные обучались с полным возмещением стоимости обучения в государственных и муниципальных учреждениях, либо в негосударственных учреждениях. Наличие возможности обучаться на бюджетном отделении и конкурсный отбор студентов на бюджетные места только по способностям (по результатам ЕГЭ, либо олимпиад; прочие факторы, такие как материальное положение семьи, не принимаются в расчет) влияют на стимулы абитуриентов при совершении образовательного выбора. Введение ЕГЭ сделало возможным сопоставление результатов экзамена по школам, вузам, регионам и ранжирование абитуриентов на основе суммы полученных баллов. Подобный механизм делает процесс поступления более прозрачным, а отсутствие специфических требований к поступающим должно переносить процесс подготовки из вузов (занятия на курсах, с репетиторами – широко распространенные практики, появившиеся до введения ЕГЭ) в школы. Однако, как будет показано далее, образовательные траектории и образовательные стратегии абитуриентов с введением ЕГЭ не претерпели серьезных изменений.

По окончании 9-го класса и получения аттестата о среднем (общем) образовании у учащихся есть ряд альтернатив (образовательных траекторий) относительно продолжения обучения или выхода на рынок труда. В случае если выпускник 9-го класса хочет продолжить обучение, он может остаться в школе и по окончании 11-го класса получить аттестат о полном общем образовании. Кроме того, школьники могут поступить на программы начального (НПО) или среднего (СПО) профессионального образования.

Так, по данным Росстата, в 2008 г. заведения основного общего образования окончили 1380,3 тыс. человек; все ученики, получившие аттестаты, продолжили обучение, не выходя на рынок труда. Более половины девятиклассников (868,2 тыс. человек) продолжили обучение в учебных заведениях полного общего образования (т.е. поступили в 10-й класс), около 18% школьников (241,7 тыс. человек) начали учиться по программам НПО, а пятая часть (285,8 тыс. человек) – по программам СПО [Андрушак и др., 2012].

Спустя 2–3 года учащиеся опять сталкиваются с выбором: либо продолжать обучение (и если продолжать, то где), либо выйти на рынок труда. Выпускники общеобразовательных заведений, учебных заведений НПО и СПО, желающие получить высшее профессиональное образование (ВПО), имеют право выбора формы обучения ВПО: очная, очно-заочная, заочная или экстернат. Выпускники 11-х классов школ также могут поступить на программы НПО или СПО, выпускники учебных заведений НПО могут также продолжить обучение по программам СПО. Схематично набор таких альтернатив представлен на рис. 1.



Рис. 1. Основные образовательные траектории российских учащихся

Рассмотрим основные потоки при переходе к высшему образованию в 2010 г. В 2010 г. учреждения среднего полного образования окончили 792,4 тыс. школьников. Из них большинство (579,6 тыс. человек, 73,1%) были зачислены в вузы, 150,3 тыс. выпускников школ (около 20%) продолжили обучение по программам СПО. Лишь 3% выпускников школ вышли на рынок труда, либо были призваны в армию, либо пополнили ряды безработных. Образовательные стратегии выпускников учебных заведений НПО и СПО отличаются от выбора, который делают одиннадцатиклассники: молодые люди и девушки с дипломами НПО в основном выходят на рынок труда (сюда же относится служба в армии или нахождение в состоянии безработицы): из выпущенных в 2010 г. 484,2 тыс. человек доля таких людей составляет почти 93% (450,1 тыс. человек). Лишь небольшая часть решает продолжить обучение: 20,2 тыс. человек поступают на программы СПО, а 13,9 тыс. человек – на программы ВПО. Что же касается выпускников учебных заведений СПО, то из 572,1 тыс. человек, получивших дипломы по программам СПО, более 70% (401,5 тыс. человек) выходят на рынок труда, чуть менее 30% (170,6 тыс. человек) поступают в вузы.

Образовательные траектории абитуриентов, решивших продолжить обучение по программам ВПО, различаются в зависимости от полученного ранее образования. Так, выпускники учебных заведений среднего полного образования в основном поступают на очную форму обучения (494,7 тыс. человек, или 85,3% выпускников школ 2010 г.), в то время как выпускники заведений НПО и СПО предпочитают заочную форму обучения (на заочное отделение поступили 60% выпускников заведений НПО и 71% выпускников заведений СПО).

Поскольку в настоящем исследовании акцент делается на переходе к высшему образованию, рассмотрим структуру поступивших в учебные заведения ВПО (по разным формам обучения), которая выглядит следующим образом (рис. 2).

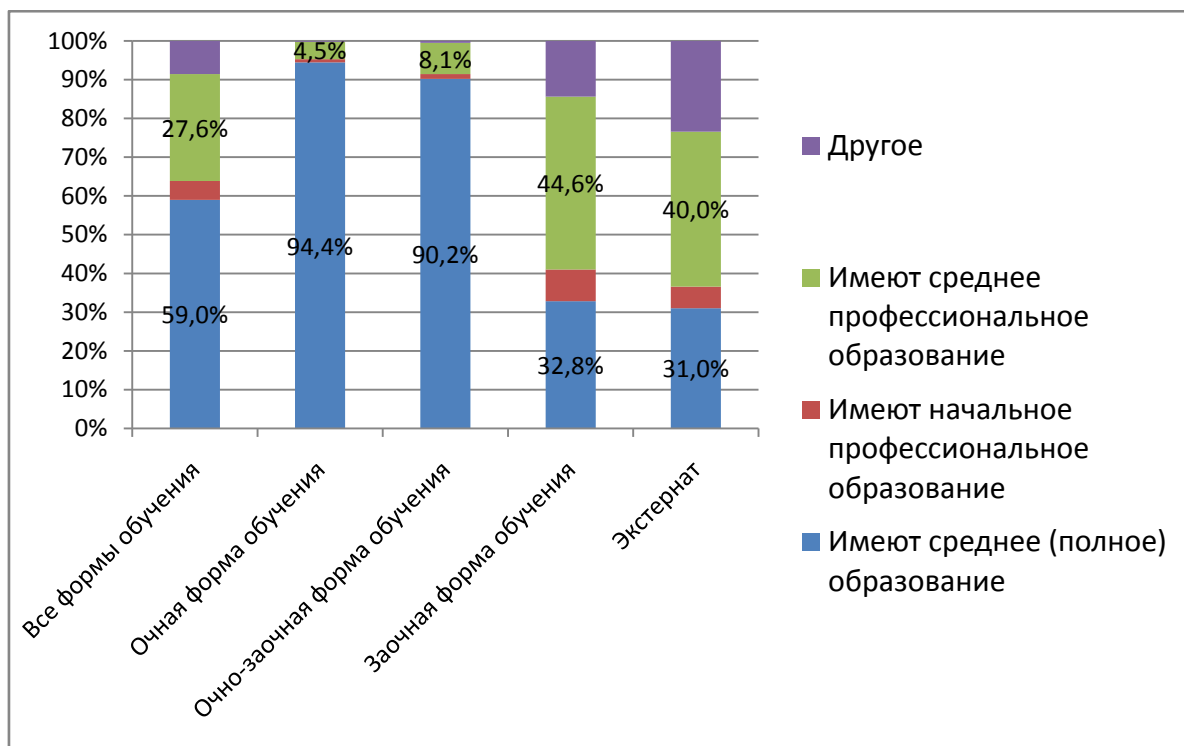


Рис. 2. Состав студентов вузов по разным формам обучения, 2010 г.

Несмотря на то, что в целом по всем формам обучения в вузах представлены имеющие на момент поступления среднее полное и среднее профессиональное образование, наблюдается определенная сегментация высшего образования по различным формам обучения. На программах очной и очно-заочной формы обучения представлены в основном учащиеся, окончившие школы (среди студентов их доля превышает 90%, а на очной форме обучения доходит до 94%), в то время как на заочной форме обучения и в экстернате таких студентов менее трети, а обучающихся с дипломами СПО – до 40%.

Таким образом, можно говорить о том, что на очную форму обучения поступают в основном выпускники учебных заведений среднего полного образования, а на заочную форму обучения – бывшие учащиеся школ и заведений СПО. Иными словами, наблюдается расхождение образовательных траекторий после окончания 9-го класса, и эти траектории не сходятся при переходе от среднего образования к высшему. Поскольку введение ЕГЭ в первую очередь затронуло стимулы оканчивающих учебные заведения среднего полного образования (в качестве выпускного экзамена), поступающих в вузы на очную форму обучения (в качестве основного требования к поступающим), то далее при изучении образовательных стратегий при переходе «школа – вуз» будет логично рассматривать абитуриентов, окончивших школы.

Для того чтобы показать, что образовательные траектории учащихся с введением ЕГЭ практически не изменились (т.е. ЕГЭ не повлиял на стимулы к поступлению в вуз и получению высшего образования), рассмотрим аналогичные статистические показатели за 2008 г. (год, предшествующий введению ЕГЭ). Из 1091,0 тыс. выпускников школ 69% поступили в вузы, 19% – в учебные заведения СПО, менее 6,1% – в учебные заведения НПО, а 5,1% вышли на рынок труда. Таким образом, образовательные траектории выпускников школ являются стабильными. Что касается выпускников заведений НПО, то доля тех, кто по окончании учебного заведения поступил в вуз, в 2008 г. составила 5,8%, доля выпускников заведений СПО, продолживших обучение в вузе, составила 35% (34% в 2010 г.). Как и в 2010 г. (после введения ЕГЭ), в 2008 г. основной поток выпускников заведений НПО и СПО отправился на рынок труда (включая службу в Вооруженных силах РФ и состояние безработицы).

Рассмотрим теперь состав студентов вузов по формам обучения до общероссийского введения ЕГЭ (рис. 3). Как и в 2010 г., основной состав студентов очной формы обучения – выпускники школ. Следовательно, можно сделать вывод о том, что в вузах очной формы обучения по-прежнему представлены в основном выпускники школ. Далее мы будем рассматривать именно эту категорию учащихся как основную категорию лиц, на чьи стимулы возможно влияние института ЕГЭ. Далее будет проведен анализ основных образовательных стратегий абитуриентов (в рамках обозначенной выше образовательной траектории) до введения ЕГЭ.

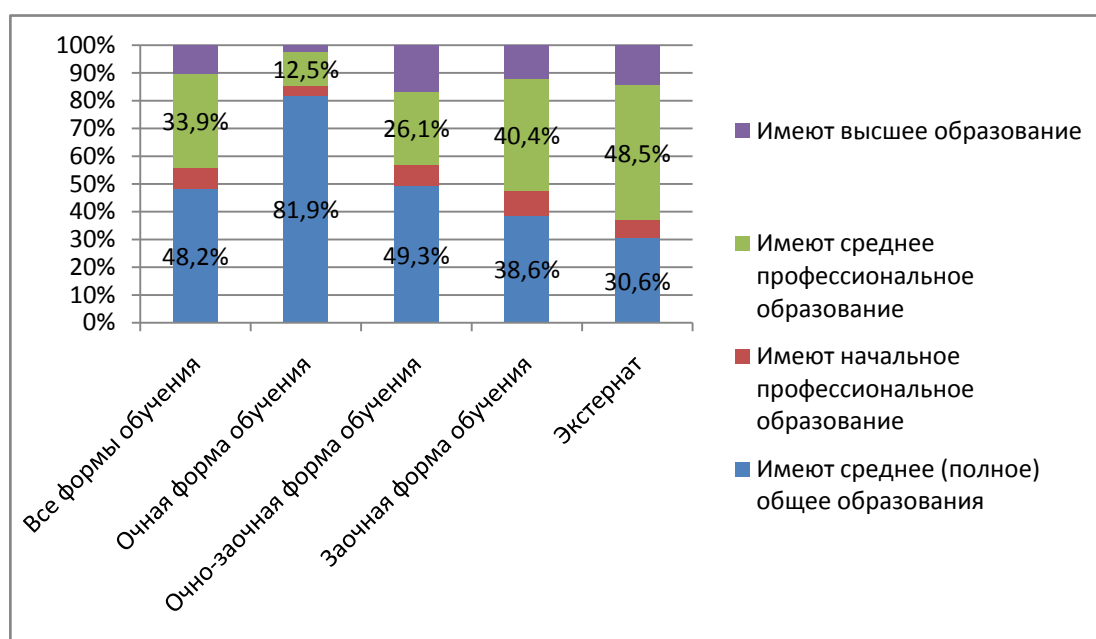


Рис. 3. Состав студентов вузов по разным формам обучения, 2008 г.

4. Особенности образовательных стратегий абитуриентов до и после введения ЕГЭ

До введения ЕГЭ автономия вузов в проведении приемной политики (формировании процедуры вступительных испытаний) часто приводила к тому, что абитуриенты были вынуждены корректировать собственные стратегии в отношении конкретного вуза, в котором они были заинтересованы. Выпускники, желавшие поступить в вуз со специфическими требованиями, должны были быть осведомлены о программе вступительных экзаменов именно этого вуза. Для того чтобы хорошо подготовиться к вступительным экзаменам и повысить шансы на успешное зачисление, абитуриенты посещали подготовительные курсы (обычно предлагавшиеся тем же вузом), либо занимались с репетиторами (обычно работавшими в том же учебном заведении). Так, согласно данным опроса абитуриентов, проведенного в 2008 г., более 35% абитуриентов посещали занятия на подготовительных курсах в вузе, более 44% опрошенных занимались с репетиторами [Андрущак и др., 2008], а согласно данным Мониторинга экономики образования, в 2008 г. посещали курсы 28,1% абитуриентов, занятия с репетиторами – 37,5% абитуриентов [Рощина, Лукьянова, 2010]. В работе Рощиной [Рощина, 2007] говорится о том, что доля студентов, которые во время школьного обучения не занимались дополнительно, составляет 42%. Иными словами, абитуриенты выбирали направление специфических инвестиций (финансовых и временных) в тот момент, когда они едва ли были хорошо осведомлены о том, в какой вуз поступать (т.е. до 1 года до фактического поступления). Подобный процесс принятия решения был неэффективным (в терминах времени выбора вуза, поскольку абитуриенты выбирали вуз сильно заранее) и налагал на выбор вуза ряд ограничений. Более того, дополнительные занятия в большинстве случаев не были бесплатными (до 54% абитуриентов посещали платные курсы [Галицкий, Левин, 2008]): средняя стоимость занятий на подготовительных курсах составляла 4000–4900 руб. в месяц, с репетиторами – 4300 руб. в месяц [Рощина, 2007]. Таким образом, существовавшая до введения ЕГЭ система приводила к высокой степени неравенства возможностей у поступающих, поскольку отдельные категории выпускников обладали рядом преимуществ (финансовых, географических) уже на этапе подготовки к поступлению.

Характеристика процесса подготовки к поступлению представлена в табл. 1. Как можно увидеть, в среднем подготовка занимала 7–8 месяцев, т.е. абитуриенты готовились к поступлению в вуз в течение последнего года в школе. Средняя частота

занятий – 2–3 раза в неделю, в среднем абитуриенты занимались дополнительно более 4 часов в неделю.

Таблица 1. Основные характеристики подготовки к поступлению в вуз в 2008 г.

Форма подготовки	Характеристики			
	Время на выполнение домашних заданий (самост. работу)	Время на посещение занятий по подготовке к поступлению	Количество изучаемых предметов	Продолжительность подготовки
Подготовительные курсы	3,6 часов в неделю	4,8 часов в неделю; 2–3 раза в неделю (среднее значение 2,3)	2–3 предмета (в среднем, 2,4)	7 месяцев
Занятия с репетитором	–	Одно занятие длится в среднем 96 минут; 2–3 раза в неделю (среднее значение 2,5)	1–2 предмета (в среднем, 1,8)	Более 8 месяцев (52% абитуриентов начали подготовку с начала учебного года, 14,6% – с прошлого учебного года)
Занятия в школе	–	4,7 часов в неделю	1–2 предмета (в среднем 1,9)	–

Источник: Андрушак, Прахов, Юдкевич, 2008.

Подобные образовательные стратегии были обусловлены специфичностью знаний, которые давались в процессе дополнительной подготовки. Так, более 44% опрошенных абитуриентов отметили, что на курсах преподается материал, который до этого в школе не изучался, а в 47% случаях на занятиях на курсах использовались методические пособия, написанные специально для посещающих курсы при вузе. Более того, 67% абитуриентов сообщили, что школьных знаний недостаточно для успешного поступления в вуз. Такой разрыв между школьным образованием и вузовскими требованиями, во-первых, создавал вынужденную «привязку» абитуриента к вузу, как только абитуриент начинал посещать дополнительные занятия. Во-вторых, в случае непоступления в выбранный вуз, поступить в другой вуз (с иным набором требований и форматом вступительных экзаменов) было крайне затруднительно. В-третьих, у абитуриентов из малообеспеченных семей возможности посещения подобных занятий были ограниченными, что влияло на доступность высшего образования. Наконец, школьники из регионов сталкивались с тем, что подготовка на курсах при вузе,

находящемся в другом городе, становилась невозможной. ЕГЭ, который пришел на смену существовавшей системе, был призван решить данные проблемы, однако оказалось, что и после введения ЕГЭ дополнительная подготовка с использованием традиционных методов (курсы, репетиторы) по-прежнему была востребована (табл. 2).

Таблица 2. Основные формы подготовки к поступлению в вуз в 2008 и 2010 г.

Формы подготовки к поступлению	2008 г., %	2010 г., %
Самостоятельная подготовка	45,3	55,0
Подготовка в рамках программы обучения в школе	15,9	14,9
Посещение дополнительных занятий в школе	23,9	31,1
Посещение курсов при вузе, который выбрал абитуриент	35,1	29,0
Занятия на других курсах по подготовке к поступлению	6,5	7,1
Занятия с репетитором (репетиторами)	44,3	39,1
Другое	1,4	0,4
Затрудняюсь ответить	0,3	0,0

Источник: Андрущак, Прахов, Юдкевич, 2010. Используются данные опросов абитуриентов, проведенных в 16 наиболее крупных российских городах в 2008 и 2010 г.

Таким образом, можно говорить о том, что набор образовательных стратегий абитуриентов после введения ЕГЭ остался прежним, хотя процентные соотношения изменились: в новых институциональных условиях приема абитуриенты используют традиционные формы подготовки к поступлению, хотя ожидалось, что в условиях унифицированной экзаменационной системы школьники будут реже прибегать к дополнительным занятиям по подготовке к поступлению в вуз.

5. Моделирование образовательных стратегий в условиях ЕГЭ

Процесс подготовки к поступлению и выбора высшего учебного заведения является многоступенчатым, и на принимаемые абитуриентом и его семьей решения влияют различные факторы. Кроме того, как было показано, дополнительная подготовка к поступлению существует и в рамках унифицированной системы оценивания. Данные особенности вносят коррективы в смешанные модели выбора вуза, рассмотренные ранее. Поэтому логичным является включение в анализ характеристик подготовки к поступлению, поскольку дополнительные занятия по-прежнему популярны.

В рассматриваемой модели предполагается, что на первом этапе абитуриент выбирает образовательную стратегию (способ подготовки к поступлению), и на этот

выбор влияют индивидуальные (личные), семейные и школьные факторы. Иными словами, абитуриент и его родители, с одной стороны, оценивают вероятность успешной сдачи ЕГЭ исходя из способностей ребенка, характеристик текущего обучения (например, школы), а с другой стороны, оценивают свои финансовые возможности и на основе этого принимают решение о дополнительной подготовке к поступлению.

На втором этапе (в случае, если было принято решение о необходимости дополнительной подготовки) абитуриент и его родители занимаются информационным поиском и подбирают подготовительные курсы или репетитора по продолжительности и стоимости подготовки. Таким образом, на данном этапе принимается решение о величине инвестиций в дополнительную подготовку (временных и денежных), которые, в свою очередь, могут оказать влияние на итоговый результат ЕГЭ.

Таким образом, в общем виде изучаемая модель может быть представлена следующим образом (рис. 4).

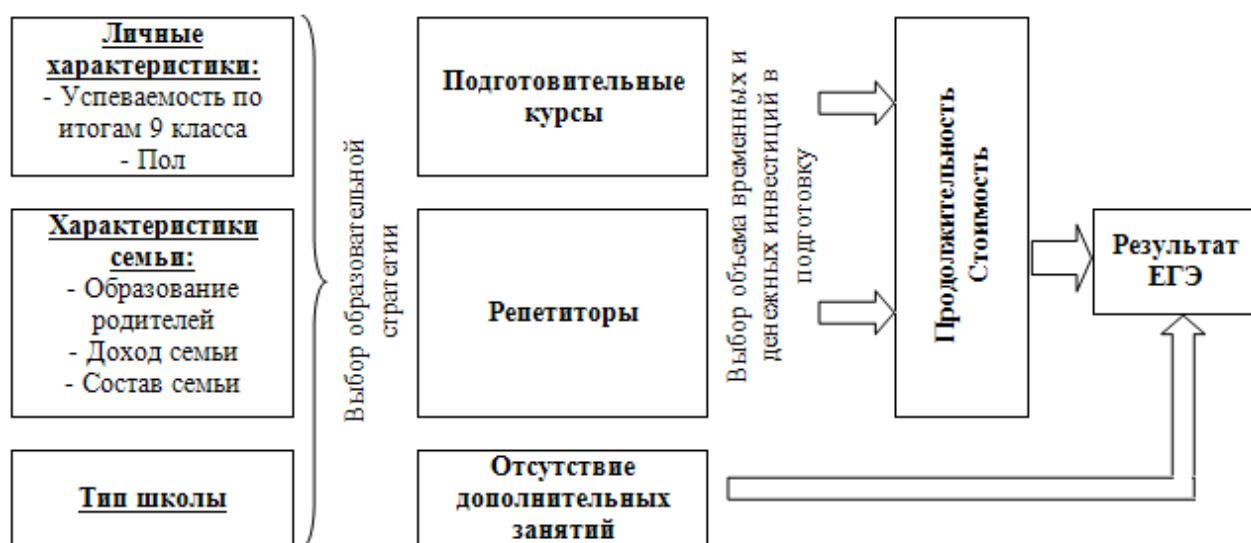


Рис. 4. Модель образовательных стратегий абитуриентов в условиях ЕГЭ

6. Оценка влияния инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ

6.1. Данные и методология исследования

Выборка

Эмпирические данные были собраны в ходе опроса студентов-первокурсников и их родителей осенью 2010 г. Всего было опрошено 1600 домохозяйств. Опрос был проведен в 16 наиболее крупных российских городах. В каждом городе было опрошено 100 домохозяйств: в каждой семье опрашивался один учащийся и один из его родителей. Дети и их родители отвечали на вопросы анкет отдельно друг от друга, чтобы избежать смещений в их ответах [Прахов, 2012].

Опрос, проведенный осенью 2010 г., является заключительной частью панельного исследования образовательных траекторий учащихся. На первом этапе была сформирована выборка: изначально опрашивались учащиеся последних классов общеобразовательных заведений; при этом старшеклассники выбирались случайным образом пропорционально количеству выпускников школ различных типов (общеобразовательные школы с негимназическими классами, общеобразовательные школы с гимназическими классами, гимназии/колледжи/лицеи, школы с углубленным изучением предметов). В соответствии с основной целью проведения опроса – изучением образовательных стратегий учащихся при подготовке к поступлению в вуз – в выборку попали только те, кто собирался поступать в вуз. Первый опрос проводился в то время, когда большинство старшеклассников задумываются о продолжении обучения и начинают подготовку к поступлению в вуз, поэтому на данном этапе задавались вопросы о ценностях высшего образования, мотивах выбора вуза, ожидаемой отдаче от высшего образования.

Второй этап был проведен весной, т.е. тогда, когда старшеклассники обычно завершают подготовку к поступлению, определяют с выбором вуза и формируют ожидания относительно результатов ЕГЭ и поступления в вуз.

Заключительный опрос, на данные которого опирается настоящее исследование, был проведен после того, как учащиеся сдали ЕГЭ и были зачислены в вузы (как на бюджетное, так и на коммерческое отделение). Студентов спрашивали об их результатах ЕГЭ, характеристиках подготовки к поступлению и о характеристиках вуза. Кроме того,

в анкетах содержались контрольные вопросы о социально-демографических характеристиках домохозяйства.

В финальном опросе участвовали только те учащиеся, которые были успешно зачислены в высшие учебные заведения, поэтому нет данных о старшеклассниках, которые пытались поступить в вуз, но не были зачислены. Однако доля таких выпускников школ составляет менее 10%, и подобное смещение выборки не представляет проблемы для целей настоящего исследования. Кроме того, не представлены те учащиеся, которые поступили в вуз, окончив учебные заведения начального и среднего профессионального образования. Однако среди первокурсников вузов очной формы обучения в основном представлены выпускники школ (их доля составляет более 90% среди студентов первого курса), а ЕГЭ в первую очередь затрагивает стимулы тех, кто собирается поступать на очное отделение.

Стоит оговориться, что фокусом являются учащиеся в регионах с развитыми рынками образования (в выборку попали первокурсники из 16 крупнейших городов России), в том числе с высоким уровнем конкуренции между вузами за абитуриентов (т.е. с наличием выбора вуза для абитуриентов), между абитуриентами за бюджетные места, а также с наличием дополнительных программ подготовки к поступлению в вуз, что соответствует задачам настоящего исследования.

После удаления анкет, в которых содержались пропуски по основным необходимым вопросам (об уровне материального положения семьи, а также о характеристиках подготовки к поступлению), размер выборки уменьшился до 1165 домохозяйств. Затем выборка была взвешена пропорционально количеству выпускников школ в вышеперечисленных городах по состоянию на 2005 г.

Эконометрическая спецификация моделей и описание переменных

Для достижения основной цели – оценки влияния инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ – и в соответствии с логическим описанием образовательных траекторий российских абитуриентов (см. рис. 4), строится линейная регрессионная модель. Кроме того, предлагается модель, в которой рассматривается влияние различных факторов на выбор той или иной образовательной стратегии (занятия на подготовительных курсах или с репетиторами).

Эконометрическая модель образовательных достижений (производственная функция в образовании) является отражением сложных моделей выбора вуза. Безусловно, спецификация модели в виде линейной зависимости не учитывает ряд

поведенческих особенностей домохозяйств и не может полностью описать процесс принятия решения для каждого домохозяйства, однако она позволяет оценить предельные эффекты для каждого ресурса, которые обычно рассматриваются в моделях выбора вуза. В настоящем исследовании акцент делается на изучении взаимосвязи между характеристиками дополнительной подготовки и результатами ЕГЭ. В качестве характеристик дополнительной подготовки рассматриваются: факт посещения подготовительных курсов или занятий с репетиторами, общее количество занятий на данных видах подготовки, общая стоимость занятий на данных видах подготовки.

Для того чтобы изучить влияние различных компонент (связанных с дополнительной подготовкой) на результаты ЕГЭ, используется линейная модель (аналог производственной функции в образовании), которая оценивается при помощи метода наименьших квадратов. Таким образом, исследуется функция следующего вида:

$$T_i = \alpha + \beta'I_i + \gamma'C_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где:

T_i – результаты ЕГЭ учащегося i по русскому языку, математике, а также средний балл ЕГЭ по всем сданным предметам;

I_i – вектор характеристик занятий по подготовке к поступлению в вуз (например, временные и денежные затраты на подготовку);

C_i – вектор контрольных переменных (индивидуальные характеристики, характеристики семьи и школы);

α, β, γ – коэффициенты регрессии;

ε_i – случайная ошибка.

Поскольку выбор объема инвестиций в дополнительную подготовку к поступлению не является случайным и зависит от располагаемых ресурсов (дохода), при эконометрической оценке модели (1) методом наименьших квадратов может существовать проблема эндогенности, в результате чего оценки коэффициентов регрессии могут оказаться смещенными. Для решения данной проблемы в исследовании предлагаются модели с инструментальными переменными вида:

$$\begin{cases} \ln I_i = \eta + \mu' \ln Income_i + \nu_i \\ T_i = \alpha + \beta' \ln \hat{I}_i + \gamma' C_i + \varepsilon_i \end{cases}, \quad (2)$$

$\ln Income_i$ – натуральный логарифм среднемесячного дохода на одного члена домохозяйства;

$\ln I_i$ – натуральный логарифм совокупных денежных инвестиций в занятия на подготовительных курсах или с репетиторами.

Доход взят в качестве инструмента для совокупных денежных инвестиций, поскольку является основным ресурсом для совершения денежных инвестиций в дополнительную подготовку. Логично предположить, что доход положительно скоррелирован с затратами семей на подобные занятия. Использование инструментальных переменных позволяет решить проблему эндогенности, часто встречающуюся при анализе производственной функции в образовании.

Инструмент был дополнительно проверен при помощи F-статистики. Ее значение составило 13,567, что превышает пороговый уровень, равный 10. Следовательно, можно сделать вывод о применимости данного инструмента в настоящем исследовании.

Стоит отметить отдельно, что проблема эндогенности имеет место во многих исследованиях производственной функции в образовании. В ряде исследований в качестве инструмента используются данные о затратах в расчете на одного учащегося по школам. Многие исследования не используют инструменты, поскольку в данном случае крайне сложно подобрать хороший инструмент. Наилучшим решением данной проблемы является проведение экспериментов, однако реализация подобного подхода связана с крайне высокими издержками.

Для оценки характеристик, влияющих на выбор той или иной образовательной стратегии (подготовительные курсы или занятия с репетиторами), разумно использовать модель множественного выбора, а именно мультиномиальную логистическую регрессию, где зависимая переменная характеризует выбор между 1) отсутствием дополнительной подготовки, 2) посещением подготовительных курсов, 3) посещением занятий с репетитором, 4) посещением занятий и на курсах, и с репетиторами. В качестве объясняющих переменных берутся характеристики учащегося (успеваемость по результатам 9-го класса, пол), характеристики семьи (образование родителей, доход, полная/неполная семья), тип школы.

6.2. Результаты регрессионного анализа моделей образовательных стратегий абитуриентов

Модель влияния инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ

Рассмотрим, каким образом дополнительная подготовка на курсах и с репетиторами связана с итоговыми результатами ЕГЭ. Результаты регрессионного анализа влияния различных факторов, связанных с дополнительной подготовкой

к поступлению, на результативность абитуриента по итогам ЕГЭ представлены в табл. 3–5. Были получены оценки для ряда линейных регрессионных моделей, где зависимыми переменными являются результаты ЕГЭ по русскому языку, математике, а также средний балл ЕГЭ по всем сданным предметам. Модели представлены в различных спецификациях в зависимости от рассматриваемых характеристик подготовки к поступлению.

Перейдем к результатам регрессионного анализа. Модели 1 и 4 для всех зависимых переменных отражают важность посещения отдельных видов подготовки к поступлению, вне зависимости от того, что программы подготовки отличаются по срокам, стоимости и качеству⁶. Тем не менее с использованием фиктивных переменных, соответствующих посещению подготовительных курсов или занятий с репетиторами, возможно оценить общий эффект подготовки к поступлению. Так, посещение подготовительных курсов статистически значимо положительно влияет на результаты ЕГЭ по русскому языку, математике, а также на средний балл ЕГЭ по всем сданным предметам. Однако эффект подготовительных курсов является весьма умеренным: посещение курсов увеличивает результат ЕГЭ по русскому языку максимально на 2,7 балла, результат ЕГЭ по математике – на 4,8 балла, а средний результат ЕГЭ по всем сданным предметам – на 3,9 балла. Занятия с репетиторами эффективны для всех зависимых переменных без контроля на другие переменные, но при их введении в модель значимая связь остается только для результата ЕГЭ по русскому языку. Абитуриенты, посещавшие индивидуальные занятия, получают на 3,2 балла по русскому языку больше, чем те, которые подобных занятий не посещали. Таким образом, общий эффект дополнительной подготовки достаточно невелик.

⁶ Модель 1 содержит только фиктивные переменные, отражающие посещение занятий на курсах и с репетиторами, в то время как модель 4 включает в себя контрольные переменные: индивидуальные характеристики, характеристики семьи, школьного обучения. Кроме того, в модели 4 проводится контроль на города.

Таблица 3. Влияние инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ по русскому языку

Независимые переменные	Зависимая переменная: результат ЕГЭ по русскому языку								
	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)	7 (IV)	8 (IV)	9 (IV)
Константа	66,930*** (0,798)	67,401*** (0,739)	66,698*** (0,806)	15,992*** (3,774)	15,911*** (3,745)	15,665*** (3,770)	16,332*** (3,784)	16,087*** (3,780)	16,124*** (3,772)
Курсы	2,708*** (0,759)			1,600** (0,706)					
Репетиторы	3,209*** (0,744)			2,014*** (0,685)					
Общее количество занятий на курсах		0,127*** (0,024)			0,098*** (0,022)				
(Общее количество занятий на курсах) ² / 1000		-0,934*** (0,182)			-0,807*** (0,170)				
Общее количество занятий с репетиторами		0,051*** (0,016)			0,022 (0,014)				
(Общее количество занятий с репетиторами) ² / 1000		-0,038 (0,081)			0,095 (0,074)				
Общая стоимость занятий на курсах, в логарифмах			0,414*** (0,088)			0,281*** (0,081)	0,210** (0,085)		0,200** (0,085)
Общая стоимость занятий с репетиторами, в логарифмах			0,316*** (0,091)			0,202** (0,085)		0,509*** (0,169)	0,493*** (0,169)
Образование родителей				3,255*** (0,710)	3,025*** (0,701)	3,192*** (0,709)	3,384*** (0,710)	3,301*** (0,711)	3,196*** (0,711)
Неполная семья				-0,923 (0,818)	-0,902 (0,806)	-0,898 (0,817)	-1,060 (0,819)	-1,006 (0,819)	-0,883 (0,819)
Юноша				-1,389** (0,666)	-1,521** (0,658)	-1,424** (0,665)	-1,353** (0,668)	-1,401** (0,668)	-1,428** (0,667)
Успеваемость по итогам 9-го класса				11,412*** (0,843)	11,533*** (0,837)	11,439*** (0,841)	11,561*** (0,844)	11,459*** (0,845)	11,370*** (0,844)
Общеобразовательная школа, гимназический класс				1,029 (1,059)	0,799 (1,048)	1,024 (1,058)	1,032 (1,062)	1,272 (1,056)	1,037 (1,059)
Гимназия				1,932** (0,948)	1,946** (0,939)	1,889** (0,946)	2,174** (0,947)	1,918** (0,949)	1,930** (0,947)
Школа с углубленным изучением профильных предметов				2,332** (1,185)	2,920** (1,272)	2,212** (1,187)	2,349** (1,189)	2,715** (1,173)	2,284* (1,185)
R ²	0,100	0,120	0,103	0,262	0,283	0,265	0,257	0,259	0,263
Количество наблюдений	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165

Примечание. В скобках указаны значения стандартных ошибок. *, **, *** – значимость на 10, 5, 1%-ном уровне соответственно.

Таблица 4. Влияние инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ по математике

Независимые переменные	Зависимая переменная: результат ЕГЭ по математике								
	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)	7 (IV)	8 (IV)	9 (IV)
Константа	61,657*** (0,975)	62,399*** (0,909)	61,341*** (0,986)	0,351 (4,609)	0,303 (4,604)	0,004 (4,610)	0,337 (4,602)	0,199 (4,628)	0,267 (4,604)
Курсы	4,782*** (0,928)			3,009*** (0,862)					
Репетиторы	1,511* (0,910)			-0,097 (0,836)					
Общее количество занятий на курсах		0,165*** (0,029)			0,121*** (0,027)				
(Общее количество занятий на курсах) ² / 1000		-1,122*** (0,224)			-0,954*** (0,209)				
Общее количество занятий с репетиторами		0,006 (0,019)			-0,031* (0,018)				
(Общее количество занятий с репетиторами) ² / 1000		0,111 (0,099)			0,251*** (0,090)				
Общая стоимость занятий на курсах, в логарифмах			0,557*** (0,111)			0,361*** (0,103)	0,378*** (0,104)		0,375*** (0,104)
Общая стоимость занятий с репетиторами, в логарифмах			0,230** (0,108)			0,037 (0,100)		0,196 (0,207)	0,166 (0,206)
Образование родителей				5,816*** (0,867)	5,591*** (0,862)	5,785*** (0,868)	5,787*** (0,864)	5,921*** (0,871)	5,723*** (0,868)
Неполная семья				-1,732* (0,999)	-1,784* (0,991)	-1,710* (0,999)	-1,706* (0,997)	-1,877* (1,003)	-1,646* (1,000)
Юноша				2,662*** (0,814)	2,559*** (0,809)	2,645*** (0,814)	2,650*** (0,813)	2,674*** (0,818)	2,624*** (0,814)
Успеваемость по итогам 9-го класса				13,054*** (1,030)	13,181*** (1,029)	13,077*** (1,028)	13,037*** (1,027)	13,139*** (1,034)	12,973*** (1,030)
Общеобразовательная школа, гимназический класс				1,531 (1,293)	1,666 (1,288)	1,514 (1,294)	1,512 (1,292)	1,955 (1,293)	1,514 (1,292)
Гимназия				0,919 (1,157)	1,145 (1,154)	0,862 (1,157)	0,897 (1,152)	0,792 (1,162)	0,815 (1,156)
Школа с углубленным изучением профильных предметов				3,301** (1,447)	4,981*** (1,563)	3,185** (1,451)	3,255** (1,446)	4,041*** (1,436)	3,233** (1,446)
R ²	0,115	0,122	0,116	0,276	0,287	0,276	0,277	0,269	0,277
Количество наблюдений	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165

Примечание. В скобках указаны значения стандартных ошибок. *, **, *** – значимость на 10, 5, 1%-ном уровне соответственно.

Таблица 5. Влияние инвестиций в дополнительную подготовку на средний балл ЕГЭ по всем сданным предметам

Независимые переменные	Зависимая переменная: средний балл ЕГЭ по всем сданным предметам								
	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)	7 (IV)	8 (IV)	9 (IV)
Константа	65,018*** (0,842)	65,167*** (0,790)	64,775*** (0,852)	23,123*** (4,264)	23,055*** (4,295)	22,852*** (4,266)	23,158*** (4,257)	23,379*** (4,283)	23,065*** (4,257)
Курсы	3,922*** (0,816)			2,607*** (0,768)					
Репетиторы	1,528* (0,791)			0,272 (0,734)					
Общее количество занятий на курсах		0,106*** (0,028)			0,083*** (0,026)				
(Общее количество занятий на курсах) ² / 1000		-0,576*** (0,225)			-0,546*** (0,211)				
Общее количество занятий с репетиторами		0,029* (0,016)			0,002 (0,015)				
(Общее количество занятий с репетиторами) ² / 1000		-0,067 (0,079)			0,034 (0,073)				
Общая стоимость занятий на курсах, в логарифмах			0,464*** (0,098)			0,313*** (0,092)	0,330*** (0,093)		0,323*** (0,093)
Общая стоимость занятий с репетиторами, в логарифмах			0,211** (0,094)			0,061 (0,087)		0,257 (0,183)	0,221 (0,182)
Образование родителей				3,207*** (0,764)	3,130*** (0,768)	3,207*** (0,764)	3,209*** (0,762)	3,296*** (0,768)	3,137*** (0,764)
Неполная семья				-2,937*** (0,881)	-3,011*** (0,880)	-2,927*** (0,880)	-2,938*** (0,878)	-3,057*** (0,885)	-2,855*** (0,881)
Юноша				0,286 (0,722)	0,215 (0,725)	0,260 (0,722)	0,309 (0,719)	0,094 (0,725)	0,232 (0,721)
Успеваемость по итогам 9-го класса				9,004*** (0,948)	9,065*** (0,955)	9,028*** (0,947)	9,017*** (0,946)	9,002*** (0,954)	8,934*** (0,948)
Общеобразовательная школа, гимназический класс				-0,333 (1,236)	-0,362 (1,244)	-0,353 (1,236)	-0,355 (1,234)	0,221 (1,230)	-0,361 (1,234)
Гимназия				3,093*** (1,040)	3,115*** (1,050)	3,052*** (1,040)	3,115*** (1,035)	2,933*** (1,045)	3,008*** (1,039)
Школа с углубленным изучением профильных предметов				5,949*** (1,208)	6,107*** (1,311)	5,838*** (1,213)	5,913*** (1,207)	6,574*** (1,198)	5,852*** (1,208)
R ²	0,199	0,200	0,200	0,335	0,335	0,336	0,336	0,328	0,337
Количество наблюдений	901	901	901	901	901	901	901	901	901

Примечание. В скобках указаны значения стандартных ошибок. *, **, *** – значимость на 10, 5, 1%-ном уровне соответственно.

В подобной ситуации можно сделать два вывода. Во-первых, вывод о том, что дополнительная подготовка на курсах положительно влияет на результаты ЕГЭ. Как следствие, можно говорить о том, что результаты ЕГЭ положительно связаны с усилиями, прилагаемыми абитуриентами на дополнительных занятиях. Таким образом, ЕГЭ обладает определенным мотивирующим эффектом. Во-вторых, эффект дополнительной подготовки остается все же небольшим, поэтому нельзя сделать вывод о том, что те, кто готовится дополнительно, получают значительный выигрыш в терминах улучшения результата экзамена по сравнению с теми, кто не занимался на курсах и с репетиторами. Безусловно, абитуриенты могли готовиться и на других программах подготовки (дополнительные занятия в школе, самостоятельная подготовка), но в случае регрессионного анализа моделей 1 и 4 и сравнения абитуриентов, занимавшихся на курсах и/или с репетиторами с теми, кто никак не готовился к ЕГЭ, эффект дополнительной подготовки по-прежнему остается умеренным. Это означает, что ЕГЭ частично решает проблему, связанную с неравенством при подготовке к поступлению в вуз.

Модели 2 и 5 отражают влияние временных инвестиций в подготовку на курсах и занятия с репетиторами (в качестве меры для данного показателя используется общее количество занятий на курсах/ с репетиторами). Продолжительность подготовительных курсов имеет статистически значимое положительное влияние на все рассматриваемые в моделях зависимые переменные, в то время как нельзя сделать вывод об однозначной статистической связи между количеством занятий с репетиторами и результатами ЕГЭ. Рассмотрим абитуриента, посещавшего подготовительные курсы в течение 8 месяцев с частотой 2 раза в неделю, т.е. общее количество подобных занятий равно 64⁷. Подобные временные затраты добавят максимально к итоговой оценке за ЕГЭ по русскому языку только 4,3 балла, по математике – 6,0 балла, к средней оценке по всем сданным предметам – 4,4 балла. При контроле на индивидуальные, семейные и школьные характеристики выигрыш от подобной стратегии подготовки снижается до 3,0 баллов по русскому языку, 3,8 балла по математике, 3,1 балла по всем сданным предметам. Отметим, что соответствующие коэффициенты для подготовительных курсов значимы как в линейной, так и в квадратичной форме для результатов по математике и русскому языку. Для результатов по русскому языку оптимальное количество занятий равно 59 (при контроле на другие факторы – 39), по математике – 93 (при контроле – 58). Это означает, что чересчур продолжительная (или интенсивная) подготовка может снизить отдачу в виде прироста результата ЕГЭ по данным предметам. Таким образом, можно сделать вывод

⁷ Здесь используются средние округленные значения для продолжительности и частоты занятий.

о том, что инвестиции в подготовительные курсы в терминах времени положительно, но умеренно влияют на результаты ЕГЭ.

В моделях 3, 6–9 представлены результаты оценки влияния как временных, так и денежных затрат на результаты ЕГЭ. Независимой переменной является логарифм общей стоимости занятий на подготовительных курсах или с репетиторами (в моделях 3 и 6 берется оригинальное значение, для моделей 7–9 был использован метод инструментальных переменных, в котором в качестве инструмента был взят доход). Денежные инвестиции в занятия на подготовительных курсах и с репетиторами положительно и значимо положительно влияют на все рассматриваемые зависимые переменные для подготовительных курсов. Рассмотрим абитуриента, который платит 6 тыс. руб. в месяц за дополнительные занятия в течение 8 месяцев⁸. Если абитуриент посещает подготовительные курсы, то подобная образовательная стратегия добавит 4,4 балла к результату ЕГЭ по русскому языку, 6,0 балла к результату ЕГЭ по математике и 5,0 балла к среднему результату ЕГЭ по всем сданным предметам в моделях без контроля на личные, семейные и школьные характеристики. При контроле данная стратегия добавит соответственно 3,0, 3,9 и 3,4 балла к результатам ЕГЭ. В моделях с инструментальными переменными отдача от подобных денежных инвестиций составит 2,2, 4,0 и 3,5 балла соответственно. Денежные инвестиции в занятия с репетиторами статистически значимо положительно влияют только на результаты ЕГЭ по русскому языку.

Как было указано выше, при контроле на уровень образования родителей, состав семьи, пол абитуриента, успеваемость по итогам 9-го класса, тип школы значения коэффициентов уменьшаются, т.е. эффект дополнительной подготовки становится еще меньше.

Значимое положительное влияние на результаты ЕГЭ оказывает ряд контрольных переменных. Во всех моделях подтвердилось положительное влияние образования родителей, успеваемости по результатам 9-го класса (до начала дополнительной подготовки), школ с углубленным изучением профильных предметов. Кроме того, было показано, что юноши хуже, чем девушки сдают ЕГЭ по русскому языку, но показывают более высокие результаты по математике. Дети из неполных семей имеют средний балл по всем сданным предметам ниже, чем те, которые на момент опроса проживали вместе с отцом и матерью. Учившиеся в гимназиях получают более высокие баллы ЕГЭ по русскому языку и в среднем по всем сданным предметам, чем ученики

⁸ Аналогично.

общеобразовательных школ (негимназические классы). Результативность окончивших гимназические классы общеобразовательных школ статистически не отличается от аналогичного показателя выпускников негимназических классов школ.

В табл. 6 приведены диапазоны баллов ЕГЭ, которые дает каждый фактор, рассмотренный в моделях выше. Инвестиции в дополнительную подготовку к поступлению сопоставимы с выигрышем, который получают абитуриенты, чьи родители имеют высшее образование, а также выпускники гимназий и школ с углубленным изучением профильных предметов. Инвестиции в дополнительную подготовку не приносят ощутимого вклада в итоговый результат ЕГЭ, в то время как очень важной является успеваемость до начала дополнительной подготовки: улучшение успеваемости на один балл из пяти может повысить итоговый результат ЕГЭ на 13,1 балла.

Таблица 6. Оценка влияния инвестиций в дополнительную подготовку на результаты ЕГЭ (диапазон оценок)

Независимые переменные	Диапазон оценок	
	От	До
Курсы	1,600	4,782
Репетиторы	1,511	3,209
Общее количество занятий на курсах (среднее ± ст. откл.)	1,422	5,944
Общее количество занятий с репетиторами (среднее ± ст. откл.)	0,033	5,851
Общая стоимость занятий на курсах (среднее + ст. откл.)	2,183	6,702
Общая стоимость занятий с репетиторами (среднее + ст. откл.)	2,176	3,725
Совокупные денежные инвестиции в подготовку к поступлению (среднее ± ст. откл.)	2,387	2,662
Образование родителей	3,025	5,937
Полная семья	1,062	3,144
Юноша (русский язык – математика)	-1,521	2,722
Успеваемость по итогам 9-го класса	9,004	13,145
Гимназия	1,889	3,115
Школа с углубленным изучением профильных предметов	2,212	6,609

Модель выбора образовательной стратегии абитуриентов

При моделировании выбора программ дополнительной подготовки абитуриентами были оценены мультиномиальные логистические регрессии в общем виде (с включением всех объясняющих переменных). Модель в целом оказалась значимой (это подтверждает статистика хи-квадрат), однако целый ряд переменных оказался незначимым. Результаты регрессионного анализа представлены в табл. 7.

Таблица 7. Факторы, влияющие на выбор программ дополнительной подготовки

Программа	Переменные	Коэф.	Станд. ош.	Wald	Знач.	Exp(B)
Курсы	Константа	-4,652	1,844	6,362	0,012	
	Доход (в логарифмах)	0,260	0,173	2,259	0,133	1,297
	Юноша	-0,406	0,183	4,914	0,027	0,666
	Образование родителей	0,264	0,193	1,867	0,172	1,302
	Успеваемость по результатам 9-го класса	0,294	0,224	1,716	0,190	1,341
	Общеобразовательная школа, гимназический класс	1,090	0,269	16,365	0,000	2,975
	Гимназия	0,196	0,250	0,618	0,432	1,217
	Школа с углубленным изучением профилирующих предметов	0,887	0,317	7,834	0,005	2,428
	Неполная семья	0,007	0,212	0,001	0,974	1,007
Репетиторы	Константа	-2,860	1,520	3,538	0,060	
	Доход (в логарифмах)	-0,014	0,142	0,010	0,922	0,986
	Юноша	-0,272	0,154	3,129	0,077	0,762
	Образование родителей	0,200	0,162	1,525	0,217	1,222
	Успеваемость по результатам 9-го класса	0,605	0,196	9,568	0,002	1,831
	Общеобразовательная школа, гимназический класс	0,662	0,255	6,753	0,009	1,938
	Гимназия	0,565	0,196	8,306	0,004	1,759
	Школа с углубленным изучением профилирующих предметов	0,441	0,304	2,108	0,147	1,554
	Неполная семья	-0,108	0,182	0,352	0,553	0,898
Курсы и репетиторы	Константа	-11,727	2,161	29,456	0,000	
	Доход (в логарифмах)	0,804	0,205	15,362	0,000	2,234
	Юноша	0,289	0,188	2,360	0,124	1,336
	Образование родителей	0,412	0,218	3,577	0,059	1,510
	Успеваемость по результатам 9-го класса	0,648	0,249	6,790	0,009	1,912
	Общеобразовательная школа, гимназический класс	0,444	0,319	1,937	0,164	1,559
	Гимназия	0,271	0,264	1,047	0,306	1,311
	Школа с углубленным изучением профилирующих предметов	1,233	0,299	16,981	0,000	3,431
	Неполная семья	-0,956	0,301	10,057	0,002	0,385

Согласно результатам регрессионного анализа, на вероятность принятия решения о посещении подготовительных курсов положительно влияет факт обучения в определенных типах школ, таких как гимназические классы общеобразовательных школ и школы с углубленным изучением профилирующих предметов. Юноши реже выбирают подготовительные курсы, чем девушки. Другие факторы, такие как доход, уровень образования родителей, состав семьи, факт обучения в гимназии, оказались незначимыми. Кроме того, склонность к выбору занятий на подготовительных курсах не зависит от успеваемости до начала подготовки (абитуриенты принимают решение о занятиях на курсах вне зависимости от своих школьных образовательных достижений), т.е. дополнительная подготовка на курсах одинаково рассматривается всеми абитуриентами вне зависимости от их текущих результатов. Следовательно, нельзя говорить о том, что на подготовительные курсы идут только «троечники» для того, чтобы подтянуть свои знания по предмету.

На вероятность посещения репетиторов положительно влияет успеваемость по итогам 9-го класса, а также обучение в гимназиях и гимназических классах общеобразовательных школ. Как и в модели выбора подготовительных курсов, отрицательная взаимосвязь обнаружена с гендером: юноши реже выбирают занятия с репетиторами, чем девушки. Как и ранее, доход, образование родителей и состав семьи оказались незначимыми. Кроме того, незначим факт обучения в школах с углубленным изучением профильных предметов.

Таким образом, успеваемость важна при выборе в пользу занятий с репетиторами (чем лучше учится абитуриент в школе, тем более вероятен выбор данного типа дополнительной подготовки, что может говорить о большей нацеленности данной группы школьников на повышение итогового результата ЕГЭ). Доход оказался незначимым, т.е. как богатые, так и бедные абитуриенты с одинаковой вероятностью могут выбрать занятия с репетиторами, хотя затраты на репетиторов для различных доходных групп могут отличаться.

Для рассмотренных выше моделей характерен еще один вывод: учащиеся ряда специализированных школ чаще выбирают дополнительные занятия (и при этом, в среднем, получают более высокие баллы ЕГЭ). Это означает, что даже несмотря на углубленную школьную подготовку, ученики данных учебных заведений все равно выбирают дополнительные занятия, что может говорить о большей мотивации к успешной сдаче ЕГЭ и, возможно, о большей информированности относительно программ дополнительной подготовки.

Что касается выбора самой интенсивной стратегии – посещения репетиторов и занятий на подготовительных курсах, то доход и образование родителей становятся значимыми. Уровень дохода и уровень образования родителей можно рассматривать в качестве индикатора социального и культурного капитала. Более обеспеченные родители, имея больший уровень накопленного социального и культурного капитала, могут быть более успешными в процессе поиска программ дополнительной подготовки, что также положительно отразится на итоговом результате ЕГЭ у абитуриентов из такой социальной группы.

Успеваемость по результатам 9-го класса также положительно влияет на вероятность выбора такой стратегии. Абитуриенты из неполных семей реже выбирают такую стратегию, что может быть связано с ограниченными финансовыми возможностями по оплате курсов и репетиторов одновременно.

Итак, склонность к посещению курсов, и репетиторов определяется рядом семейных и школьных характеристик, главной из которых является доход (более обеспеченные абитуриенты чаще выбирают интенсивную подготовку). Это означает, что даже в условиях унифицированной экзаменационной системы абитуриенты из обеспеченных семей, выбирая чаще других занятия на подготовительных курсах, могут повысить свои результаты ЕГЭ за счет подобных занятий. Это означает, что по-прежнему сохраняется определенная степень неравенства образовательных возможностей.

Заключение

В настоящей работе было показано, что несмотря на институциональную трансформацию правил приема, основные образовательные стратегии старшеклассников из крупных российских городов остались прежними.

На основе оценки модифицированной функции образовательных достижений учащихся была выявлена положительная связь между денежными и временными инвестициями в дополнительную подготовку на подготовительных курсах и результатами ЕГЭ, хотя отдача от подобных инвестиций невысока. С одной стороны, это означает, что результаты ЕГЭ связаны с усилиями абитуриентов, с другой стороны – то, что занимающиеся дополнительно вне школы могут выиграть в терминах итогового результата, что может обуславливать неравенство доступа к высшему образованию. Эффекты школы и школьной успеваемости до начала дополнительной подготовки в большинстве случаев оказываются выше, чем эффекты дополнительной подготовки. Это свидетельствует о важной роли школьного образования в подготовке к поступлению в вуз и о том, что необходима работа по повышению качества школьного образования для того,

чтобы старшеклассники не чувствовали разрыва между материалом, изучаемым в школе, и требованиями ЕГЭ.

Кроме того, было показано, что склонность к посещению курсов определяется школьными характеристиками, а именно обучением в гимназических классах общеобразовательных школ и школах с углубленным изучением профильных предметов. Склонность к выбору занятий на подготовительных курсах не зависит от успеваемости до начала подготовки (абитуриенты принимают решение о занятиях на курсах вне зависимости от своих школьных образовательных достижений), что говорит об их мотивации к посещению подготовительных курсов вне зависимости от текущей успеваемости. Это также говорит о существовании разрыва между содержанием материала, изучаемого в школе, и требованиями ЕГЭ. При выборе в пользу занятий с репетиторами важна школьная успеваемость (чем выше успеваемость абитуриента в школе, тем более вероятен выбор данного типа дополнительной подготовки). Положительно влияют на выбор обучение в гимназии и гимназических классах общеобразовательных школ. Доход при этом незначим, т.е. как богатые, так и бедные абитуриенты с одинаковой вероятностью могут выбрать занятия с репетиторами, хотя затраты на репетиторов для различных доходных групп могут отличаться. При выборе интенсивной стратегии подготовки (посещения и курсов, и репетиторов) важны семейные характеристики – образование родителей и материальное положение семьи. Кроме того, успеваемость по итогам 9-го класса и обучение в школе с углубленным изучением предметов положительно влияют на выбор такой стратегии. Абитуриенты из более обеспеченных семей, чаще занимаясь дополнительно, могут в итоге набрать более высокие баллы ЕГЭ, чем их сверстники из менее обеспеченных семей, что расходится с идеей об обеспечении равенства доступа к высшему образованию.

Полученные выводы позволяют сформулировать ряд **рекомендаций** для проведения политики в области не только высшего, но и среднего образования. Результаты ЕГЭ положительно связаны с дополнительной подготовкой, т.е. с образовательными усилиями, предпринимаемыми абитуриентами. Это означает, что ЕГЭ выполняет функцию механизма отбора, который связан с мотивацией и усилиями учащихся. С другой стороны, не все абитуриенты имеют доступ к программам дополнительной подготовки, которые вносят смещения в итоговый результат. Это говорит о необходимости работы со школой для обеспечения большего соответствия фактически изучаемого материала требованиям ЕГЭ.

Несмотря на то, что в среднем эффекты дополнительной подготовки невелики, те, кто готовится дополнительно, получают более высокие баллы по сравнению с теми, кто

готовится в рамках школы. При этом роль школы в условиях ЕГЭ остается весьма важной (эффекты типа школы, равно как и успеваемость до начала подготовки, положительно влияют на итоговые результаты ЕГЭ), поскольку тип школы оказывает значимое влияние на результаты ЕГЭ. В данной ситуации следует проводить политику расширения доступа к качественному школьному образованию. В результате необходимость в инвестициях в дополнительную подготовку должна уменьшиться еще более.

Для обеспечения доступа к качественному высшему образованию должны быть разработаны способы финансирования студентов, такие как гранты, субсидии и образовательные кредиты. Необходимость разработки подобных механизмов финансовой поддержки связана с тем, что абитуриенты из малообеспеченных семей, боясь не поступить на бюджетное место в вузе с высоким конкурсом, поступают в вузы с более низким проходным баллом, но более высокими шансами на поступление. Подобное неприятие риска ограничивает доступ абитуриентов из таких семей к качественному высшему образованию (в вузы с высокой степенью конкуренции за бюджетные места и высокой стоимостью обучения). Кроме того, выбор вуза может быть ограниченным ввиду недостаточности ресурсов для проживания вне дома. Для решения данной проблемы наряду с информационной работой необходима дополнительная финансовая поддержка таких абитуриентов, поскольку высшее образование приносит положительную отдачу не только для индивида, но и для общества в целом.

Что касается рекомендаций для домохозяйств, то поскольку дополнительная подготовка способствует повышению оценки за ЕГЭ лишь в небольшой степени по сравнению с эффектами школы, то родителям следует обращать более пристальное внимание на выбор школы, поскольку в ряде случаев грамотный выбор учебного заведения среднего звена может принести большую отдачу в терминах повышения итогового балла ЕГЭ, чем инвестиции в дополнительную подготовку.

Литература

1. Андрущак Г.В., Прахов И.А., Юдкевич М.М. (2008) Стратегии выбора высшего учебного заведения и подготовки к поступлению в вуз. Информационный бюллетень. М.: Вершина.
2. Андрущак Г.В., Прахов И.А., Юдкевич М.М. (2010) Стратегии подготовки к поступлению и выбора вуза в условиях Единого государственного экзамена. Информационный бюллетень. Йошкар-Ола: ООО «Полиграфическое предприятие Центр Принт».
3. Андрущак Г.В., Прудникова А.Е., Шугаль Н.Б. (2012) Потоки обучающихся и финансовые потоки в системе образования России. Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». № 2(56).
4. Галицкий Е.Б., Левин М.И. (2008) Затраты семей на образование детей. Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». № 3(35).
5. Левин М.И. (2007) Экономические стратегии семей в сфере образования детей. Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». № 4(27).
6. Прахов И.А. (2012) Единый государственный экзамен и детерминанты результативности абитуриентов: роль инвестиций в подготовку к поступлению // Прикладная эконометрика. № 27 (3). С. 86–108.
7. Рощина Я.М. (2007) Социальная дифференциация и образовательные стратегии российских студентов и школьников. Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». № 6(29).
8. Рощина Я.М., Лукьянова К.М. (2010) Образовательные и экономические стратегии обучающихся. Информационный бюллетень «Мониторинг экономики образования». № 5(45).
9. Bangert-Drowns R.L., Kulik J.A., Kulik C.-L. (1983) Effects of Coaching Programs on Achievement Test Performance // Review of Educational Research. No. 53 (4). P. 571–585.
10. Becker B.J. (1990) Coaching for the Scholastic Aptitude Test: Further Synthesis and Appraisal // Review of Educational Research. No. 60 (3). P. 373–417.
11. Chapman D.W. (1981) A Model of College Choice // The Journal of Higher Education. No. 52(5). P. 490–505.
12. Ehrenberg R., Brewer D. (1994) Do School and Teacher Characteristics Matter? Evidence from High School and Beyond // Economics of Education Review. No. 13 (1). P. 1–17.
13. Fowler W., Walberg H. (1991) School Size, Characteristics, and Outcomes // Educational

- Evaluation and Policy Analysis. No. 13 (2). P. 189–202.
14. Gamoran A. (1996) Student Achievement in Public Magnet, Public Comprehensive, and Private City High Schools // Educational Evaluation and Policy Analysis. No. 18 (1). P. 1–18.
 15. Häkkinen I., Kirjavainen T., Uusitalo R. (2003) School Resources and Student Achievement Revisited: New evidence from panel data // Economics of Education Review. No. 22. P. 329–335.
 16. Hanushek E. (1997) Assessing the Effects of School Resources on Student Performance: An update // Educational Evaluation and Policy Analysis. No. 19 (2). P. 141–164.
 17. Krueger A.B. (1999) Experimental Estimates of Education Production Functions // The Quarterly Journal of Economics. No. 114(2). P. 497–532.
 18. Litten L.H. (1982) Different Strokes in the Applicant Pool: Some Refinements in a Model of Student College Choice // The Journal of Higher Education. No. 53(4). P. 383–402.
 19. Polachek S.W., Kniesner T.J., Harwood H.J. (1978) Educational Production Functions // Journal of Educational Statistics. No. 3(3). P. 209–231.
 20. Powers D. E. (1993) Coaching for the SAT: A Summary of the Summaries and an Update // Educational Measurement: Issues and Practice. No. 12 (2). P. 24–30.
 21. Powers D.E., Rock D.A. (1999) Effects of Coaching on SAT I: Reasoning Test Scores // Journal of Educational Measurement. No. 36 (2). P. 93–118.
 22. Woessmann L. (2003) Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: The international evidence // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. No. 65 (2). P. 117–170.

Prakhov, I. The Influence of Investment in Pre-Entry Coaching on the Results of the Unified State Examination [Electronic resource] : Working paper WP10/2013/01 / I. Prakhov ; National Research University "Higher School of Economics". – Electronic text data (1 MB). – Moscow : Publishing House of the Higher School of Economics, 2013. – 35 p. – (Series WP10 "LIA Working Paper Series") (in Russian).

Despite the introduction of the Unified State Examination (the USE), the main forms of pre-entry coaching to get into university – pre-entry courses and classes with tutors – which existed long before the new system of admission, have not lost their popularity. The introduction of the USE has unified a set of requirements for applicants: in most cases, the selection of applicants is conducted only on the basis of USE scores. As a result, the costs associated with the preparation for enrollment and admission to the university should be reduced. This also applies to investment in pre-entry coaching, as formally such preparation within the university in most cases does not provide those benefits which existed before. This paper assesses the impact of temporary and money investing in training for entry on results of the USE. Estimation of the modified educational production function revealed a positive relationship between investment in pre-entry coaching at courses and the results of the exam, although the return on such investment is low. The effects of school and school performance in a number of cases are higher than the effect of pre-entry coaching. In addition, the factors that influence the probability of attending pre-entry coaching programs are estimated.

Ilya Prakhov – research fellow at Center for Institutional Studies, National Research University – Higher School of Economics.

Препринт WP10/2013/01
Серия WP10
Научные доклады
Института институциональных исследований

Прахов Илья Аркадьевич

**Влияние инвестиций в дополнительную подготовку
на результаты ЕГЭ**