

Некогнитивные характеристики и выбор в сфере высшего образования

К. В. Рожкова, С. Ю. Роцин

Статья поступила в редакцию в июле 2021 г.

Рожкова Ксения Викторовна — младший научный сотрудник лаборатории исследований рынка труда факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: krozhkova@hse.ru (контактное лицо для переписки)

Роцин Сергей Юрьевич — кандидат экономических наук, заведующий лабораторией исследований рынка труда факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: sroshchin@hse.ru

Адрес: 109028, Москва, Покровский б-р, 11.

Аннотация

Некогнитивные навыки, формирование которых обусловлено генетикой и ранними этапами социализации, являются важным компонентом человеческого капитала, влияющим на многие экономические и социальные результаты деятельности человека в течение его жизни. Одним из каналов влияния в данном случае может выступать индивидуальный образовательный выбор. Исследование фокусируется на вкладе некогнитивных навыков в выбор траектории в высшем образовании: в наличие намерений продолжать обучение в вузе, вероятность получения высшего образования, выбор направления обучения и уровня селективности вуза. Эмпирической основой исследования послужили данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ за 2011 и 2016–2018 гг. Для оценки некогнитивных навыков используются две наиболее влиятельные психологические концепции — Большая пятерка и локус контроля. Анализируются образовательные намерения подростков в возрасте 15–19 лет, а также состоявшийся образовательный выбор молодежи в возрасте от 23 до 29 лет. Для анализа используются пробит-модели, мультиномиальные и упорядоченные логит-регрессии. Установлено, что ключевыми с точки зрения образовательных намерений и результатов являются такие психологические факторы, как открытость новому опыту, невротизм, добросовестность и внутренний локус контроля, однако результаты варьируют в зависимости от социально-экономических характеристик и пола респондентов.

Ключевые слова

высшее образование, некогнитивные навыки, теория человеческого капитала, Большая пятерка, локус контроля.

Для цитирования

Рожкова К. В., Роцин С. Ю. (2021) Некогнитивные характеристики и выбор в сфере высшего образования // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 4. С. 35–73. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-35-73>

Non-Cognitive Characteristics and Higher Education Choices

K. V. Rozhkova, S. Y. Roshchin

Ksenia V. Rozhkova, Junior Research Fellow, Laboratory for Labor Market Studies, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics. E-mail: krozhkova@hse.ru (corresponding author)

Sergey Y. Roshchin, Candidate of Sciences in Economics, Head of the Laboratory for Labor Market Studies, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics. E-mail: sroshchin@hse.ru

Address: 11 Pokrovsky Blvd, 109028 Moscow, Russian Federation.

Abstract Non-cognitive skills, shaped by genetics and early socialization experiences, are an important component of human capital that affects a number of social and economic outcomes throughout the life course, including individual educational choices. This study is focused on the contribution of non-cognitive skills to higher education trajectories: intention to study in college, probability of going to college, major choice, and college selectivity. The study uses data from the Russia Longitudinal Monitoring Survey of the Higher School of Economics (RLMS-HSE) for 2011 and 2016–2018. Non-cognitive skills are measured using the Big Five personality traits and locus of control, the two most prominent psychological concepts in the field. Educational intentions of adolescents aged 15–19 and past educational choices of young people aged 23–29 are analyzed using probit models and multinomial and ordinal logistic regressions. The psychological traits of openness to experience, neuroticism, conscientiousness, and internal locus of control are found to be the most powerful factors affecting educational intentions and choices, but results vary as a function of gender and socioeconomic characteristics.

Keywords the Big Five personality traits, higher education, human capital theory, locus of control, non-cognitive skills.

For citing Rozhkova K. V., Roshchin S. Y. (2021) Nekognitivnye kharakteristiki i vybor v sfere vysshego obrazovaniya [Non-Cognitive Characteristics and Higher Education Choices]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 35–73. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-35-73>

В эпоху цифровизации и автоматизации рабочих мест квалифицированные работники должны обладать не только профессиональными, но и развитыми социальными и поведенческими навыками. Спрос на эти навыки со стороны рынка труда продолжает расти, создавая запрос к образовательной системе по их формированию и развитию. Особую важность приобретают так называемые некогнитивные характеристики — устойчивая манера человека думать, чувствовать и вести себя определенным образом в разных жизненных обстоятельствах [Brunello, Schlotter, 2011]. Эти характеристики проявляются в индивидуальных предпочтениях человека и его привычках, накладывая отпечаток на выбор в разных областях деятельности. В последние

годы некогнитивные навыки привлекают к себе все больше внимания, особенно в контексте дискуссий о реформировании содержания высшего образования [Кузьминов, Сорокин, Фрумин, 2019]. Эмпирические исследования, проведенные в разных странах, фиксируют наличие существенного эффекта некогнитивных навыков на социальные и экономические результаты деятельности индивидов — от размера заработной платы и вероятности занятости до потребления алкоголя и участия в преступной деятельности [Almlund et al., 2011]. Однако вопрос о механизмах этой связи остается открытым. Одно из возможных объяснений лежит в плоскости образовательного выбора, который задолго до выхода на рынок труда совершают индивиды, обладающие разными наборами некогнитивных характеристик.

Изучение связи между высшим образованием и некогнитивными навыками не только даст возможность сформировать у студентов востребованные сегодня компетенции, но и будет способствовать обеспечению равенства в доступе к образованию. Высшее образование — один из ключевых каналов социальной мобильности. При этом выбор относительно продолжения образования обусловлен субъективными представлениями индивида о потенциальных выгодах и издержках, связанных с обучением. Эти представления формируются под влиянием социальной среды, образовательного опыта родителей и финансового положения семьи [Prakhov et al., 2020]. Более образованные и состоятельные родители не только стремятся с детства внушить своим детям убеждение в необходимости образования, но и проводят с ними больше времени, вовлекаясь в процесс обучения. Включенность родителей и их инвестиции в образование — и финансовые, и временные — способствуют повышению образовательных достижений детей и обеспечивают доступность для них высшего образования.

Некогнитивные навыки частично наследуются генетически, а их окончательное формирование происходит на протяжении подросткового возраста под влиянием семьи и социального окружения [Almlund et al., 2011]. В более благоприятной с экономической точки зрения семейной и социальной обстановке у индивидов формируются некогнитивные навыки, способствующие получению качественного образования. Те, у кого эти навыки не были сформированы, просто не продолжают обучение в вузе и не используют возможности высшего образования как канала социальной мобильности.

Подробный обзор теоретической и эмпирической литературы, посвященной определению некогнитивных навыков, инструментам их измерения, их стабильности и влиянию на выбор в сфере высшего образования, представлен в предыдущей работе авторов [Рожкова, Роцин, 2021]. В данной статье эмпи-

рически оценивается связь между некогнитивными навыками и индивидуальным выбором в сфере высшего образования на российских данных. Исследование не ставит целью комплексное изучение факторов выбора образовательных траекторий, его фокус — некогнитивные навыки во взаимосвязи с образовательным выбором. Тем не менее контекст социального и экономического неравенства очень важен как для выбора образовательных траекторий, так и для формирования некогнитивных навыков, поэтому в ряде моделей мы контролируем социально-экономические показатели семьи.

Мы не изучаем процесс развития некогнитивных навыков и полагаем, что характеристики, определяющие образовательный выбор, остаются достаточно стабильными на протяжении обучения и во взрослом возрасте. В основе экономических исследований лежит допущение, что эти характеристики после окончательного формирования в подростковом возрасте остаются стабильными как минимум на протяжении трудовой жизни индивида и не зависят от важных жизненных событий [Anger, Camehl, Peter, 2017; Cobb-Clark, Schurer, 2012; 2013], хотя с точки зрения психологической науки вопрос остается дискуссионным. Процесс развития некогнитивных навыков изучают психологи, в том числе и на российских данных [Orel et al., 2018]. К вопросу о стабильности некогнитивных навыков мы возвращаемся после рассмотрения основных моделей.

В рамках работы некогнитивные характеристики измеряются на основании устоявшихся психологических концепций — Большой пятерки и локуса контроля. Под образовательной траекторией подразумеваются несколько решений индивида: намерение продолжать образование в университете, вероятность фактического окончания вуза, вероятность фактического окончания конкретного направления обучения, вероятность окончания селективного университета.

1. Источник эмпирических данных

Исследование базируется на данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения, проводимого НИУ ВШЭ (РМЭЗ НИУ ВШЭ), за 2011 и 2016–2018 гг. В них содержится подробная информация о социально-экономических, демографических, семейных характеристиках индивидов, а также об их некогнитивных навыках. Выбор временных периодов обусловлен доступностью переменных, используемых в качестве характеристик личности. В качестве прокси для некогнитивных навыков применяются две наиболее распространенные в экономической литературе психологические концепции — Большая пятерка и локус контроля. Большая пятерка — это распространенная категоризация черт личности, предполагаю-

щая, что личность человека может быть описана на основании пяти широких категорий: добросовестности, открытости новому опыту, невротизма, экстраверсии и согласности (дружелюбия, неконфликтности). В свою очередь, локус контроля принято определять как склонность человека возлагать ответственность за события, происходящие в его жизни, либо на собственное поведение (внутренний локус контроля), либо на внешние силы и обстоятельства (внешний, или экстернальный, локус контроля). Эти два измерения чередуются в разных волнах обследования, и учет каждого из параметров в разные периоды обследования позволяет судить о стабильности связей между образованием и измерениями некогнитивных навыков.

Блок вопросов, посвященных Большой пятерке, впервые появился в РМЭЗ в 2016 г. В последующие годы эти вопросы задавались только респондентам, впервые присоединившимся к обследованию, поэтому каждый участник выборки дал ответы на них лишь единожды. Для измерения черт Большой пятерки используется короткий опросный инструмент BFI-5 [John, Srivastava, 1999], состоящий из 24 вопросов. Эти же вопросы используются в обследовании STEP Всемирного банка [Pierre et al., 2014]. Валидность инструмента для измерения некогнитивных навыков подтверждена [Hahn, Gottschling, Spinath, 2012]. Каждый из 24 вопросов ассоциирован с одной из категорий Большой пятерки и предполагает ответ по шкале от 1 до 4 в зависимости от того, как часто та или иная черта характера проявляется в индивидуальном поведении. Показатель каждой из черт Большой пятерки получен как стандартизованное среднее ответов на относящиеся к ней вопросы.

Блок из 7 вопросов, посвященных измерению локуса контроля, входил в РМЭЗ в 2002–2005 гг. и в 2011 г. Для основных регрессий в нашем исследовании используются данные 2011 г. Эти вопросы также являются валидным инструментом для измерения соответствующей психологической концепции и используются в других масштабных мониторингах, например в *German Socio-Economic Panel* (GSOEP). Вопросы предполагают ответы по шкале от 1 (совсем не согласен) до 4 (полностью согласен). Для целей анализа сконструирован интегральный показатель внутреннего локуса контроля как стандартизованное среднее из ответов на вопросы данного блока. Поскольку периоды РМЭЗ, в которые использовались опросники для оценки черт Большой пятерки и локуса контроля, не пересекаются, мы рассчитываем отдельные модели для каждого из измерений.

2. Выборка и методология

Выбор, который индивид делает относительно высшего образования, может быть измерен несколькими способами. С одной

стороны, выбором можно назвать намерение подростка поступать в университет после окончания школы. С другой стороны, выбор можно измерить как свершившийся факт окончания учебного заведения. Каждый из подходов имеет свои преимущества и ограничения. В рамках данной работы последовательно рассматриваются оба варианта.

2.1. Связь между некогнитивными характеристиками и намерением получить высшее образование

Намерение получить высшее образование оценивается на основе ответа на вопрос анкеты, присутствовавший в обследовании с 2006 по 2016 г.: «Вы собираетесь в течение ближайших трех лет учиться в вузе, в том числе в магистратуре, аспирантуре, докторантуре?». Мы используем данные 2011 и 2016 гг. Выборка ограничена респондентами в возрасте 15–19 лет, которые на момент опроса не получали высшее образование: это 688 наблюдений в 2016 г. (для моделей с Большой пятеркой) и 636 наблюдений в 2011 г. (для моделей с локусом контроля).

Для оценки связи между намерением получать высшее образование и некогнитивными навыками используется пробит-модель, где зависимая переменная принимает значение 1, если индивид собирается в ближайшие три года поступать в университет, и 0 в противном случае. Объясняющие и контрольные переменные:

- 1) пол;
- 2) знание иностранного языка в качестве прокси для когнитивных характеристик;
- 3) некогнитивные характеристики (либо Большая пятерка, либо локус контроля);
- 4) характеристики социально-экономической среды: тип населенного пункта (1 — Москва и Санкт-Петербург, 2 — областной центр, 3 — город, 4 — поселок городского типа и село, принятые за базу), логарифм подушевого дохода домохозяйства, число членов домохозяйства с высшим образованием;
- 5) состав семьи: число несовершеннолетних братьев и сестер, число взрослых членов домохозяйства.

Мы считаем необходимым отдельно контролировать последние две категории переменных (характеристики социально-экономической среды и состав семьи) ввиду важности социально-экономического контекста как для выбора образовательных траекторий, так и для формирования некогнитивных навыков. Для анализа возможных различий в связи некогнитивных навыков с образовательными намерениями между подростками из семей с разным социально-экономическим статусом отдельно рассчитываются регрессии для индивидов из нижней и верхней половины доходного распределения. Кроме того, на данных 2016 г.

рассчитывается дополнительная спецификация модели, в которую в качестве контрольных переменных, помимо социально-экономических и семейных факторов, включаются школьные характеристики (успеваемость, тип школы, число одноклассников). Характеристики школы вместе с семьей и социальным окружением формируют образовательные намерения индивидов [Рощина, 2012], а потому их контроль важен для проверки устойчивости результатов.

2.2. Связь между некогнитивными характеристиками и фактически полученным высшим образованием

Допущение о стабильности некогнитивных характеристик позволяет нам анализировать связи между фактически полученным высшим образованием и чертами личности, измеренными не «до входа» в университет, а уже после получения диплома. Это достаточно сильное допущение. Кроме того, измеряя связи ретроспективно, мы лишаемся всех семейных характеристик индивида. Поэтому результатом исследования будут дескриптивные данные, а не причинно-следственные связи. Тем не менее эти результаты важны для оценки релевантности некогнитивных характеристик для целого ряда образовательных результатов. В контексте фактически полученного высшего образования рассматриваются три сюжета.

Первый сюжет — вероятность окончания университета в зависимости от некогнитивных характеристик индивида. Данная связь оценивается с помощью пробит-модели, где зависимая переменная принимает значение 1, если индивид получил диплом о высшем образовании, и 0 в противном случае. В качестве объясняющих и контрольных переменных в модель включены пол, знание иностранного языка как прокси для интеллектуальных способностей и некогнитивные характеристики (либо Большая пятерка, либо локус контроля). Итоговая выборка состоит из мужчин и женщин в возрасте от 23 до 29 лет. Модель оценивается на данных 2011 и 2016–2018 гг.

Второй сюжет — вероятность выбора того или иного направления обучения в зависимости от некогнитивных характеристик индивида. Специальности разделены на пять широких групп: 1) технические и естественные науки; 2) образование и медицина; 3) экономика и управление; 4) гуманитарные, социальные науки и искусства; 5) право. Итоговая выборка состоит из мужчин и женщин в возрасте от 23 до 29 лет. Для оценки вероятности используется мультиномиальная логит-модель, где в качестве зависимой переменной выступают специальности. Объясняющие и контрольные переменные: пол, некогнитивные характеристики (либо Большая пятерка, либо локус контроля) и знание иностранного языка в качестве контроля интеллектуальных способностей индивида. Модель оценивается на данных 2011 и 2016–2018 гг.

Третий сюжет — связь между чертами личности индивида и качеством оконченного им вуза. За последние несколько десятилетий в системе российского высшего образования произошел ряд значительных трансформаций. Такие радикальные новшества, как обязательная сдача ЕГЭ «на входе» в университет и разнообразные программы повышения конкурентоспособности вузов, укоренились в практике не так давно. По этой причине при анализе связи между некогнитивными характеристиками и качеством вузов мы ограничиваемся только измерениями Большой пятерки, доступными в 2016–2017 гг. Используются два альтернативных подхода к измерению качества вуза. Первый — средний балл ЕГЭ приема на бюджетные места как мера селективности образовательной организации. Эти данные получены из исследования НИУ ВШЭ «Мониторинг качества приема»¹ за 2016–2017 гг. и добавлены к информации по каждому респонденту РМЭЗ НИУ ВШЭ, назвавшему оконченный им вуз. Все вузы разделены на три категории: средний балл ЕГЭ приема на бюджетные места ниже 55 (наименее селективная группа), 56–69 баллов (средняя группа), 70 баллов и выше (группа селективных университетов). Альтернативный подход к измерению качества вуза — на основании принадлежности к группе ведущих университетов, о которой судят по тому, входит ли учебное заведение в категории федеральных вузов, вузов с особым статусом, НИУ и участников Проекта повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект «5–100»). Признание вуза в качестве ведущего или селективного происходит не одновременно, а репутацию в глазах абитуриентов образовательные организации нарабатывают годами. Поэтому мы полагаем, что в момент поступления респондента в вуз выбранная организация могла еще не иметь соответствующего формального статуса, но вузы, которые в более поздних периодах по формальным признакам можно отнести к ведущим или селективным, в момент принятия индивидом решения о поступлении также обладали высоким статусом и репутацией.

Оцениваются две модели. Первая — упорядоченная мультиномиальная логит-модель, где в качестве зависимой переменной используется принадлежность вуза к одной из трех категорий селективности по баллам ЕГЭ. Вторая — пробит-модель, где в качестве зависимой переменной используется принадлежность вуза к категории ведущих. В качестве объясняющих и контрольных переменных в оба уравнения включены пол, Большая пятерка и знание иностранного языка.

¹ <http://ege.hse.ru/>

2.3. Гипотезы На основе существующей эмпирической литературы можно сформулировать несколько гипотез о потенциальной связи между некогнитивными навыками и образовательными решениями.

Во-первых, мы ожидаем, что добросовестность, открытость и внутренний локус контроля положительно связаны с намерением подростков продолжать обучение в вузе и с его практической реализацией, а невротизм — отрицательно. Добросовестность подразумевает трудолюбие, аккуратность, ответственность и внимание к деталям, а потому положительно связана с производительностью [Cubel et al., 2016]. Высокая производительность добросовестных индивидов, в свою очередь, предполагает лучшие академические результаты и более высокие шансы на окончание вуза. Открытость как черта личности отражает восприимчивость к новым идеям и положительно связана с выбором эффективных учебных стратегий [Delaney, Harton, Ryan, 2013], что должно также положительно сказываться на желании учиться дальше и на вероятности окончить вуз. Внутренний локус контроля предполагает ожидание более высокой отдачи от образования, что повышает выгоды и, соответственно, вероятность продолжить обучение [Coleman, DeLeire, 2003]. Напротив, невротизм как эмоциональная нестабильность может негативно сказываться на способности индивида к концентрации, особенно во время важных экзаменов, и потому сокращать вероятность продолжить учебу в вузе и успешно окончить его.

Во-вторых, мы ожидаем обнаружить устойчивые связи между высоким уровнем невротизма и выбором направлений обучения, наименее привязанных к будущим рабочим местам, например в сфере гуманитарных наук. Эта гипотеза ранее уже находила подтверждение [Humburg, 2017]. Кроме того, мы ожидаем, что экстраверсия отрицательно связана с выбором технических направлений, но положительно — с выбором экономики и юриспруденции, где коммуникативные навыки крайне важны для дальнейшего трудоустройства. Мы также предполагаем, что локус контроля скорее связан с фактом продолжения обучения, чем с выбором конкретных направлений.

Наконец, мы рассчитываем выявить положительную связь между добросовестностью, открытостью и поступлением в наиболее селективные вузы. Мы полагаем, что эта связь обусловлена лучшей академической подготовкой открытых и добросовестных учащихся. Вместе с тем мы ожидаем отрицательной связи невротизма с поступлением в наиболее селективные вузы: неуверенность в собственных силах может толкать абитуриентов к «подстраховке» и учебе в менее селективных вузах. В единственной известной нам работе по данной теме показано, что выпускники школ с низкой самооценкой с большей вероятностью

стью попадают в менее селективные университеты, чем могли бы, учитывая их академические результаты [Saltiel, 2020].

2.4. Ограничения Реализация описанного эмпирического подхода сталкивается с рядом сложностей, связанных в первую очередь с ограниченностью данных. Наличие этих ограничений предполагает, что полученные результаты следует интерпретировать с осторожностью.

Во-первых, есть основания полагать, что полученные оценки могут быть несколько занижены из-за смещенности выборки. Подростки, которых мы наблюдаем в РМЭЗ НИУ ВШЭ, часто уезжают для продолжения обучения в другие регионы и таким образом оказываются потерянными для дальнейшего обследования. Это смещение может значительно отражаться на оценках поступления в ведущие университеты: более трудоспособные и одаренные выпускники школ стремятся в регионы с лучшими университетами, и значительная часть этих учащихся выпадает из выборки.

Во-вторых, важным фактором для продолжения обучения в университете являются интеллектуальные способности. Их невключение в анализ может создавать проблему эндогенности из-за пропуска существенных переменных. В результате возможно не только завышение, но и несостоятельность оценок. Например, открытость опыту теснее других характеристик связана с уровнем интеллекта [Almlund et al., 2011]. В качестве прокси для интеллектуальных способностей в рамках данного анализа используется знание иностранного языка. Это несовершенное прокси по многим причинам: в частности, в школах иностранный язык входит в обязательную часть учебной программы, а потому может не отражать наличие особых способностей. Альтернативным измерением когнитивных способностей, присутствующим в данных РМЭЗ НИУ ВШЭ с 2014 по 2018 г., являются школьные оценки. Однако они доступны только для тех респондентов, которые учатся в школе на момент обследования, что сужает и без того скромную выборку. Кроме того, оценки — такое же зашумленное измерение интеллекта, как и знание иностранного языка: они отражают, кроме способностей, поведение и черты личности ребенка, его усилия и умение взаимодействовать с людьми. Нельзя игнорировать и неэквивалентность школьных оценок в разных учебных заведениях, что затрудняет сопоставление групп учащихся. Тем не менее мы включили школьные характеристики, в том числе оценки, в одну из спецификаций модели для определения образовательных планов школьников. Эта спецификация служит своеобразной оценкой робастности полученных результатов.

При анализе фактически полученного высшего образования может возникать проблема обратной причинности, при-

водящая к эндогенности и несостоятельности оценок. Процесс обучения в университете предполагает смену окружения и полное погружение в новую обстановку, что, по мнению некоторых исследователей, может приводить к изменению некогнитивных характеристик индивидов. Однако существуют исследования, доказывающие стабильность и Большой пятерки, и локуса контроля как минимум в кратко- и среднесрочной перспективе [Cobb-Clark, Schurer, 2012; 2013]. Наличие данных по локусу контроля в 2005 и 2011 г. позволяет нам оценить стабильность данной категории во времени, включая возможное влияние на нее высшего образования, и тем самым проверить состоятельность полученных результатов. Эмпирические оценки показывают, что как минимум одна пятая различий в некогнитивных навыках является результатом семейных факторов, определенных либо средой, либо генетикой [Anger, Schnitzlein, 2017], а потому мы полагаем, что влияние исходит именно от некогнитивных навыков к образованию, а не наоборот.

3. Описание выборки

3.1. Намерение получить высшее образование

В приложении представлены описательные статистики по всем используемым в анализе переменным для выборки 2011 и 2016 гг. Выборки схожи между собой по социально-демографическим характеристикам. В обоих случаях почти половину выборки (43% в 2001 г. и 47% в 2016 г.) составляют мужчины. Средний возраст респондентов — 17 лет. О планах обучаться в вузе в следующие три года сообщили больше половины респондентов — 66 и 63% респондентов в 2011 и 2016 г. соответственно. В 2016 г. о владении каким-либо иностранным языком сообщили 57% опрошенных, в 2011 г. — меньше половины респондентов.

Индивиды, планирующие продолжить обучение в вузе, существенно отличаются от тех, кто таких намерений не имеет, как по социально-экономическим характеристикам семьи, так и по уровню некогнитивных навыков (табл. 1). Среди имеющих планы получить высшее образование заметно выше доля женщин, а также респондентов, владеющих иностранным языком, у них выше подушевой доход домохозяйства и больше членов домохозяйства с высшим образованием. Среди не желающих учиться в университете выше доля проживающих в поселках городского типа и селах. У будущих абитуриентов выше средний уровень добросовестности, открытости, экстраверсии, согласности, эмоциональной устойчивости и уровень внутреннего локуса контроля.

Успеваемость, оцененная на основании данных о школьных баллах в РМЭЗ НИУ ВШЭ за 2016–2018 г., показывает значимую корреляцию со всеми категориями Большой пятерки (табл. 2). Наблюдается положительная взаимосвязь между академиче-

Таблица 1. Средние значения некогнитивных характеристик и контрольных переменных в зависимости от образовательных планов (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016 г.)

	Желающие продолжить обучение в вузе	Нет планов продолжать обучение в вузе	p-value
2016 г.			
Мужчина	0,422	0,581	0,0000
Возраст	17,663	16,952	0,0000
Знание иностранного языка	0,662	0,358	0,0000
Большая пятерка			
Добросовестность	0,074	-0,214	0,0000
Открытость	0,168	-0,155	0,0000
Экстраверсия	0,048	-0,071	0,0450
Невротизм	-0,119	0,075	0,0138
Согласность	0,031	-0,076	0,0696
Подушевой доход домохозяйства, руб., в ценах 2018 г.	19774	13678	0,0035
Тип населенного пункта			
Москва и Санкт-Петербург	0,124	0,048	0,0002
Областной центр	0,33	0,31	0,3158
Город	0,302	0,227	0,0146
Поселок городского типа и село	0,243	0,415	0,0000
Число членов домохозяйства с высшим образованием			
0	0,5	0,721	0,0000
1	0,3	0,227	0,0186
2	0,18	0,039	0,0000
2 и более	0,02	0,013	0,1225
Число несовершеннолетних братьев/сестер	0,176	0,192	0,5325
Число взрослых членов домохозяйства (кроме респондента, если старше 18 лет)	2,043	2,253	0,0158
2011 г.			
Локус контроля	0,315	-0,102	0,0000

ской успеваемостью и уровнями добросовестности, открытости и согласности и отрицательная взаимосвязь между успеваемо-

Таблица 2. Распределение категорий Большой пятерки в зависимости от школьных оценок (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2018 гг.)

	В основном тройки	В основном четверки и тройки	В основном четверки	В основном пятерки и четверки	Почти все пятерки
Добросовестность	-0,647	-0,278	-0,155	0,157	0,53
Открытость	-0,517	-0,197	-0,035	0,073	0,413
Невротизм	0,384	0,125	0,001	-0,134	-0,456
Экстраверсия	-0,213	-0,06	0,048	-0,068	0,18
Согласность	-0,323	-0,079	-0,015	0,006	0,306
<i>N</i>	80	298	267	332	55

стью и уровнем невротизма. Обращает на себя внимание самый разрыв в уровне добросовестности между группами отличников и хорошистов: несмотря на кажущуюся близость между категориями «в основном пятерки и четверки» и «почти все пятерки», средний уровень добросовестности у отличников более чем в 3 раза превышает аналогичный показатель у хорошистов. Это интересное наблюдение, но оно лишь подтверждает зашумленность школьных оценок как показателя для измерения интеллекта.

3.2. Фактически полученное образование

Выборки более старшего возраста, используемые для анализа полученного высшего образования, также схожи друг с другом по социально-демографической структуре: в обеих мужчины составили 48%, а средний возраст респондентов — 25 лет. Доля знающих иностранный язык среди респондентов в возрасте 23–29 лет значительно ниже, чем в выборках 15–19-летних: в старшей возрастной группе знающие иностранный язык составили всего 37% в 2016–2018 гг. и 34% в 2011 г. Доля получивших высшее образование значительно ниже доли тех, кто сообщал о своих намерениях получить образование — 33% в 2016–2018 гг. и 31% в 2011 г.

Как и среди подростков, среди респондентов старшей группы лица с высшим образованием в среднем более добросовестны, открыты, общительны, дружелюбны и эмоционально стабильны (табл. 3). Кроме того, у них более высокий уровень внутреннего локуса контроля в сравнении с теми, кто не захотел или не смог получить диплом о высшем образовании.

Распределение некогнитивных характеристик в зависимости от избранных специальностей подготовки представлено в табл. 4. Самый высокий средний показатель добросовестности — в сфере гуманитарных наук (0,14), а самый низкий — в эко-

Таблица 3. Средние значения некогнитивных характеристик и контрольных переменных в зависимости от наличия диплома о высшем образовании (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016–2018 гг.)

	Есть высшее образование	Нет высшего образования	p-value
2016–2018 гг.			
Знание иностранного языка	0,58	0,20	0,0000
Большая пятерка			
Добросовестность	0,103	–0,063	0,0002
Открытость	0,231	–0,137	0,0000
Экстраверсия	0,040	–0,025	0,0689
Невротизм	–0,134	0,085	0,0000
Согласность	0,098	–0,058	0,0002
2011 г.			
Локус контроля	0,245	–0,145	0,0000

номике (0,06). Низкий уровень добросовестности среди экономистов может объясняться массовостью этого направления подготовки и низким уровнем селективности «на входе» в экономические факультеты ряда вузов. Самый высокий уровень открытости свойственен выпускникам вузов, получившим подготовку в области образования и медицины, а самый низкий — в экономике и управлении. Экономисты показывают и самый высокий уровень невротизма по сравнению с другими направлениями подготовки. Самый низкий уровень невротизма и вместе с тем самый высокий уровень экстраверсии — у юристов. Представители технических и естественных наук показывают самый низкий уровень экстраверсии среди всех направлений. Что касается локуса контроля, то выпускники технических направлений и юриспруденции чаще имеют внутренний локус, а экономисты и гуманитарии — внешний. Распределение показателей локуса контроля практически дублирует распределение невротизма, что свидетельствует о тесной связи между этими психологическими концепциями.

Данные о распределении некогнитивных характеристик в зависимости от качества оконченого вуза несколько противоречивы (табл. 5). С одной стороны, наблюдается ожидаемый рост среднего показателя добросовестности по мере продвижения от вузов со средним баллом приема до 55 к более селективным. Уровень добросовестности выше и среди выпускников ведущих вузов по сравнению с выпускниками вузов без статуса.

Таблица 4. **Распределение некогнитивных характеристик у избравших разные специальности подготовки (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016–2018 гг.)**

	Технические и естественные науки (STEM)	Образование и медицина	Экономика и управление	Гуманитарные, социальные науки и искусства	Право
Добросовестность	0,134	0,075	0,061	0,142	0,13
Открытость	0,262	0,296	0,124	0,261	0,279
Экстраверсия	-0,007	0,061	0,017	0,114	0,153
Невротизм	-0,215	-0,083	0,024	-0,101	-0,358
Согласность	0,022	0,127	0,001	0,296	0,081
<i>N</i>	281	92	309	141	104
Локус контроля	0,399	0,162	0,104	0,162	0,302
<i>N</i>	339	69	378	154	108

Таблица 5. **Распределение некогнитивных характеристик по типам вузов (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2017 гг.)**

Средний балл приема	До 55	56–70	70+	Не ведущие	Ведущие
Добросовестность	-0,009	0,191	0,283	0,148	0,409
Открытость	0,241	0,3	0,29	0,252	0,468
Экстраверсия	-0,074	0,045	0,007	-0,021	0,156
Невротизм	-0,379	-0,067	0,023	-0,14	0,006
Согласность	-0,038	0,195	0,177	0,135	0,214
<i>N</i>	40	214	48	230	56

Однако среди выпускников более селективных и ведущих вузов выявлен более высокий уровень невротизма. При этом школьные отличники, имеющие более высокие шансы на поступление в ведущие вузы в силу своих академических заслуг, демонстрировали самые высокие уровни эмоциональной стабильности. Средний уровень открытости выше среди выпускников более селективных вузов и ведущих вузов, то же можно сказать о согласности. Наконец, наиболее высокий средний уровень экстраверсии отмечен среди выпускников ведущих вузов.

4. Результаты регрессионного анализа

4.1. Намерение получить высшее образование

Для простоты интерпретации для всех бинарных моделей рассчитываются предельные эффекты в средних значениях. Краткие результаты обобщены в табл. 6. В регрессии для общей выборки среди категорий Большой пятерки значимыми оказались

Таблица 6. **Обобщенные результаты пробит-моделей по переменным некогнитивных навыков, предельные эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016 г.)**

	Общая	Верхняя половина доходного распре- деления	Нижняя половина доходного распре- деления
Модели Большой пятерки (2016 г.)			
Добросовестность	0,0406** (0,0203)	0,0350 (0,0311)	0,0456* (0,0274)
Открытость	0,0305* (0,0178)	0,0514* (0,0286)	0,0181 (0,0226)
Экстраверсия	0,000163 (0,0163)	-0,00668 (0,0273)	0,00761 (0,0204)
Невротизм	-0,0283 (0,0174)	-0,0511* (0,0283)	-0,00378 (0,0228)
Согласность	-0,0237 (0,0175)	-0,0313 (0,0286)	-0,0186 (0,0216)
<i>N</i>	688	322	347
Модели локуса контроля (2011 г.)			
Локус контроля	0,0594*** (0,0181)	0,0654** (0,0279)	0,0479** (0,0234)
<i>N</i>	636	322	313

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

открытость и добросовестность (колонка 1). В среднем при прочих равных увеличение уровня добросовестности на одно стандартное отклонение связано с ростом вероятности намерения продолжить учебу в вузе на 4%, а увеличение уровня открытости — на 3%. В разрезе доходных групп в нижней половине распределения значимую положительную связь с вероятностью намерения продолжить учебу в вузе демонстрирует открытость, отрицательную — невротизм, а в верхней половине распределения только добросовестность положительно связана с таким намерением. Положительный эффект открытости, в особенности для менее благополучных семей, отмечен в США и Германии [Lundberg, 2013; Peter, Storck, 2014]. Открытость как черта личности предполагает, в частности, мотивированность к обучению новым знаниям и навыкам и ближе других характеристик связана с интеллектом, а потому более открытые люди могут чаще изъявлять желание продолжить учебу. Добросовестность предполагает аккуратность при выполнении рабо-

Таблица 7. Наличие намерения продолжить обучение в вузе, предельные эффекты пробит-модели (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2018 гг.)

	Общая + характеристики школы
Добросовестность	–0,0169 (0,0308)
Открытость	0,0679** (0,0283)
Экстраверсия	0,0187 (0,0262)
Невротизм	–0,0511** (0,0240)
Согласность	–0,00141 (0,0307)
<i>N</i>	217

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.
*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

ты, трудолюбие и упорство, результатом становится хорошая успеваемость и, как следствие, более высокий уровень академических притязаний и высокие шансы на поступление в университет. В свою очередь, эмоциональная стабильность может означать уверенность в собственных силах и в выбранном образовательном и карьерном пути, что положительно сказывается на намерении получить высшее образование, а также может способствовать успешной сдаче вступительных экзаменов. Все три категории — открытость, добросовестность и эмоциональная стабильность, — как было показано ранее, коррелированы со школьными оценками.

Почему могут возникать различия в разрезе доходов домохозяйств? Социально-экономическое окружение формирует некогнитивные навыки. У менее обеспеченных семей меньше возможностей для эффективных образовательных инвестиций в форме оплаты дополнительных занятий, кружков и репетиторов. Вследствие сравнительно малого опыта такого рода занятий у их детей уровень открытости и уверенность в своих возможностях и способностях могут быть ниже, чем у более благополучных сверстников. Высокий уровень невротизма может также формироваться при неблагоприятной обстановке в семье [Акее et al., 2018]. Результаты регрессий, где в качестве измерения некогнитивных характеристик используется локус контроля, показывают, что внутренний локус как мера осознания

собственной ответственности за свое будущее положительно отражается на решении о продолжении образования, причем особенно сильный эффект наблюдается в нижней половине доходного распределения.

По результатам регрессии, включающей характеристики школы (табл. 7), эффект добросовестности не является статистически значимым при контроле успеваемости. Это неудивительно, учитывая то, что в некоторых работах школьные оценки используют в качестве прокси для добросовестности [Brunello, Schlotter, 2011]. Однако значимыми по-прежнему являются открытость и невротизм. Следовательно, эффект от некогнитивных характеристик пролегает не только через академическую вовлеченность или через среду, формируемую в разных типах школ, но и через альтернативные каналы, которые исследователям еще предстоит определить.

4.2. Фактически полученное образование

В табл. 8 представлены предельные эффекты для пробит-моделей, где в качестве зависимой переменной используется вероятность иметь высшее образование. В целом результаты совпадают с полученными в регрессиях «намерения». Статистически значимыми в данных моделях являются открытость и невротизм. Можно предположить, что индивидам с высоким уровнем невротизма свойственна меньшая уверенность относительно дальнейшей карьерной траектории, что негативно отражается на вероятности окончания университета. Внутренний локус контроля также важен не только для намерения, но и для факта окончания вуза. Совпадение результатов в моделях «намерения», в которые входят показатели некогнитивных характеристик, измеренные одновременно с опросом о желании продолжать образование, с результатами в моделях фактически полученного образования, содержащих показатели психологических факторов, измеренные уже во взрослом возрасте, свидетельствует в пользу направленности причинной связи от некогнитивных характеристик к выбору образования, хотя мы и не отрицаем возможность небольших изменений в чертах личности на протяжении обучения в вузе.

В табл. 9 представлены предельные эффекты для мультиномиальной логит-регрессии для направлений подготовки высшего образования. Более высокий, чем у других специалистов, уровень эмоциональной стабильности выявлен у юристов. Работа в сфере права требует уверенности, умения справляться со стрессом и отстаивать свою точку зрения. Высокий уровень невротизма и низкий показатель внутреннего локуса контроля характеризует выпускников, получивших подготовку по направлению экономики и управления. Это одно из наиболее массовых направлений подготовки, доступное во многих вузах, оно

Таблица 8. Вероятность окончания вуза в зависимости от некогнитивных характеристик, предельные эффекты пробит-модели (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016–2018 гг.)

Модель Большой пятерки (2016–2018 гг.)	
Добросовестность	–0,0137 (0,0117)
Открытость	0,0421*** (0,0116)
Экстраверсия	–0,0194 (0,0102)
Невротизм	–0,0383*** (0,0105)
Согласность	–0,00585 (0,0108)
Количество наблюдений	2,035
Модель локуса контроля (2011 г.)	
Локус контроля	0,0702*** (0,00858)
Количество наблюдений	2,549

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.
 *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

не имеет в дальнейшем четкой карьерной привязки, а потому может привлекать абитуриентов с самыми разными психологическими характеристиками. Выпускники гуманитарных направлений оказались более дружелюбными и способными на компромиссы, а выпускники STEM показали более высокий уровень внутреннего локуса контроля. Одной из причин статистически значимых различий между выпускниками разных направлений подготовки может быть самоотбор абитуриентов, обладающих определенными чертами личности, в наиболее продуктивные для них отрасли. Однако поскольку в анализируемых моделях замер некогнитивных характеристик приходится на период после окончания учебного заведения, это предположение требует дополнительной проверки.

В предыдущих работах зафиксирована значимость добросовестности для STEM-направлений и медиков, невротизма для выбора гуманитарных наук и экстраверсии — для выбора юриспруденции [Humburg, 2017]. В данной работе подтверждения этим результатам не найдены. Причиной может быть специфи-

Таблица 9. Предельные эффекты для мультиномиальной логит-модели для вероятности выбора направления обучения (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016–2018 гг.)

	STEM	Образование и медицина	Экономика и управление	Гуманитарные, социальные науки и искусства	Право
Модель Большой пятерки (2016–2018 гг.)					
Добросовестность	0,0104 (0,0166)	-0,0101 (0,0106)	0,00954 (0,0183)	0,000156 (0,0134)	-0,0100 (0,0110)
Открытость	0,0192 (0,0166)	0,0181 (0,0122)	-0,0293 (0,0184)	-0,00628 (0,0147)	-0,00171 (0,0110)
Экстраверсия	-0,00758 (0,0151)	-0,00394 (0,0103)	-0,00502 (0,0163)	-0,00161 (0,0126)	0,0182 (0,0113)
Невротизм	-0,00864 (0,0161)	0,000203 (0,0111)	0,0323* (0,0168)	-0,00118 (0,0134)	-0,0227* (0,0121)
Согласность	-0,00935 (0,0160)	0,00847 (0,0103)	-0,0259 (0,0179)	0,0340*** (0,0130)	-0,00725 (0,00962)
Количество наблюдений	898				
Модель локуса контроля (2011 г.)					
Локус контроля	0,0279** (0,0138)	-0,00110 (0,00806)	-0,0319** (0,0150)	-0,00163 (0,0111)	0,00672 (0,00988)
Количество наблюдений	1,036				

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

ка подготовки и требований, предъявляемых к специалистам тех или иных направлений, в разных странах.

В табл. 10 представлены результаты моделей, связывающих между собой некогнитивные характеристики и вероятность окончания вузов разного качества. И упорядоченная логит-регрессия для селективности по баллу ЕГЭ, и пробит-модель для ведущих университетов показывают схожие однонаправленные результаты: в обеих моделях значимыми являются добросовестность и невротизм, причем обе характеристики связаны с вероятностью окончить вуз из категории наиболее селективных. Добросовестность и невротизм положительно связаны с более высокой вероятностью окончить ведущий университет и отрицательно — с вероятностью окончить наименее селективный вуз. В случае с добросовестностью логика результата в целом понятна: более усердные учащиеся имеют более высокие академические результаты, которые позволяют им поступать в лучшие вузы. Предположение, что роль невротизма может возрасти с повышением селективности вуза и ростом про-

Таблица 10. **Предельные эффекты упорядоченной логит-модели (колонки 1–3) для вероятности окончания вузов разной селективности и предельные эффекты пробит-модели (колонка 4) для вероятности окончания ведущего вуза (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2017 гг.)**

	Выбор уровня селективности вуза			Факт окончания ведущего вуза
	< 55 баллов	56–69 баллов	70+ баллов	
Добросовестность	–0,0267* (0,0158)	–0,00507 (0,00550)	0,0317* (0,0184)	0,0563** (0,0253)
Открытость	0,0117 (0,0166)	0,00222 (0,00378)	–0,0139 (0,0197)	–0,00577 (0,0283)
Экстраверсия	0,00512 (0,0139)	0,000974 (0,00288)	–0,00610 (0,0166)	0,0199 (0,0247)
Невротизм	–0,0303** (0,0152)	–0,00576 (0,00585)	0,0360** (0,0173)	0,0524** (0,0258)
Согласность	–0,00900 (0,0148)	–0,00171 (0,00304)	0,0107 (0,0174)	–0,00650 (0,0280)
Количество наблюдений			300	277

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.
*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

цента отчислений, высказывали исследователи, анализировавшие вклад Большой пятерки в академические достижения студентов российского вуза [Nye, Orel, Kochergina, 2013]. Высокий уровень невротизма ассоциирован с более высокой тревожностью и страхом неудачи, что может иметь положительный эффект для академических результатов в условиях строгих дедлайнов и высокой сложности обучения. Поэтому чем выше качество вуза и уровень его селективности, тем выше вероятность быть исключенным за неуспеваемость и тем большую ценность имеет невротизм для вероятности окончания вуза.

4.3. Анализ обратной причинности

В целом использование разных моделей, разных выборок и двух психологических концепций для измерения некогнитивных характеристик позволяет с уверенностью заключить, что некогнитивные навыки устойчиво и статистически значимо связаны с образовательным выбором, который осуществляется в молодом возрасте.

Однако некоторые исследователи отмечают, что эти навыки могут претерпевать изменения в процессе обучения в университете. Психологи считают поздний подростковый период временем естественного изменения черт личности, сопряженного со взрослением [Roberts, Hill, Davis, 2017]. Это возвраща-

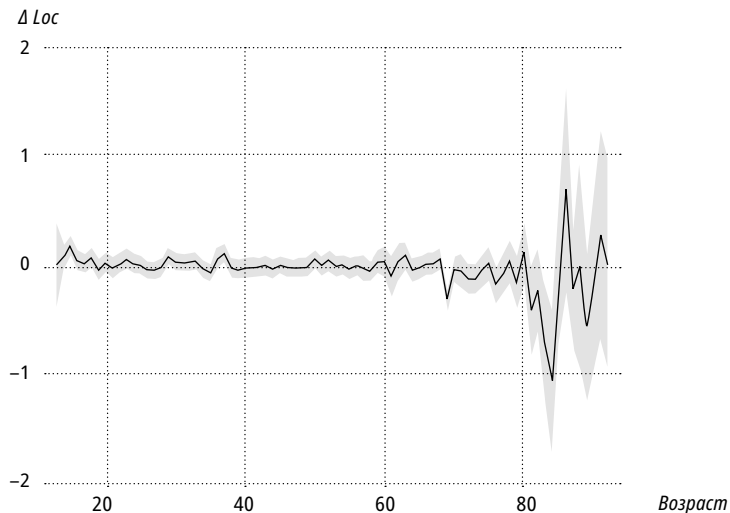
Таблица 11. **Описание переменных локуса контроля и изменения замеров 2005 г. и 2011 г. в разных концах распределения (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2005 г., 2011 г.)**

	<i>N</i>	Mean	Std. Dev.	min	max	1st Perc.	<i>p</i> 25	Median	<i>p</i> 75	99th Perc.
Δ Лос	5614	-0,001	0,487	-2,143	2,143	-1,286	-0,286	0	0,286	1,143
Локус 2005 г.	9851	2,738	0,45	1	4	1,571	2,429	2,714	3	3,857
Локус 2011 г.	17 352	2,789	0,468	1	4	1,571	2,429	2,857	3	3,857

ет нас к вопросу о стабильности некогнитивных характеристик во времени и о возможности объяснять выбор, совершенный в более ранних периодах, теми некогнитивными чертами, которые измерены гораздо позже. К сожалению, повторное измерение Большой пятерки в РМЭЗ НИУ ВШЭ пока не проводилось, и судить о наличии обратной причинности мы можем только на основании динамики локуса контроля. Для оценки стабильности локуса контроля используются данные 2005 и 2011 гг. Респондентов, ответивших на соответствующие вопросы в обеих волнах, больше 5 тыс. Следуя методологии Д. Кобб-Кларк и С. Шурер [Cobb-Clark, Schurer, 2012; 2013], которую они использовали для оценки стабильности Большой пятерки и локуса контроля, мы рассчитываем показатель средней согласованности (*mean-level consistency*), а затем оцениваем возможное влияние, которое оказывает приобретение высшего образования на его изменение (внутрииндивидуальная согласованность, *intraindividual consistency*). Средняя согласованность показывает, как среднее значение той или иной психологической характеристики меняется для группы индивидов одной возрастной категории на протяжении жизни. В свою очередь, внутрииндивидуальная согласованность отражает изменения психологических характеристик одного человека на протяжении его жизни в зависимости от важных жизненных событий. Средняя согласованность рассчитывается как разница между индивидуальными показателями локуса контроля в 2011 и в 2005 гг. Отрицательные значения означают, что локус контроля индивида стал более внешним, а положительные значения, напротив, подразумевают, что в 2011 г. индивид проявляет более внутренний локус контроля по сравнению с 2005 г.

На рис. 1 показано среднее изменение локуса контроля (средняя согласованность) с 95%-ным доверительным интервалом в разных возрастных группах. Это изменение весьма незначительно и колеблется вокруг нуля на протяжении взрослой жизни индивида вплоть до 60 лет, когда колебания начинают

Рис. 1. Изменения в измерениях локуса контроля в разных возрастах



увеличиваться. Иными словами, на временном отрезке в 6 лет серьезных изменений локуса контроля не происходит. И хотя в подростковом возрасте доверительный интервал для среднего изменения чуть шире, чем в последующие временные периоды, эти изменения статистически неотличимы от нуля, как и в более старших возрастах.

Установленный факт незначительности изменений среднего уровня локуса контроля в разных возрастных группах не исключает, однако, происходящих в результате важных жизненных событий заметных индивидуальных колебаний этого показателя, которые сглаживаются из-за большого количества наблюдений. Обучение в университете вполне подходит под критерии важного жизненного события: поступление в вуз часто сопряжено с кардинальной сменой обстановки и круга общения. Влияние учебы в университете на локус контроля оценивается с помощью уравнения следующего вида:

$$(1) \Delta \text{Локус}_{i,2011/2005} = X_{i,2011} \beta + Z_{i,2011/2005} \gamma + \varepsilon_i$$

где $\Delta \text{Локус}_{i,2011/2005}$ — изменение локуса контроля i -го индивида между годами 2005 и 2011, вектор $X_{i,2011}$ состоит из контрольных переменных (пол и возраст респондента), $Z_{i,2011/2005}$ — это индикатор, принимающий значение 1, если индивид окончил университет в период с 2005 по 2011 г., и 0 в противном случае. Выборка ограничена сверху 30 годами. Результаты оценивания представ-

Таблица 12. Проверка наличия обратной зависимости между изменением локуса контроля и фактом обучения в вузе

Пол (<i>1 = мужчина</i>)	0,106*** (0,0405)
Учились в вузе с 2005 по 2011 г. (<i>1 = да</i>)	0,00595 (0,0627)
Возраст	+
Константа	-0,0352 (0,195)
Количество наблюдений	590
R^2	0,032

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

лены в табл. 12. Индикатор окончания университета оказался статистически незначимым.

Данный результат получен только для локуса контроля, но есть основания полагать, что Большая пятерка также является в значительной степени стабильной во времени. Психологические исследования показывают, что по сравнению с Большой пятеркой локус контроля куда более подвижен и зависим от контекста.

Заключение

Некогнитивные навыки воздействуют на экономические и социальные результаты жизнедеятельности человека посредством сложных механизмов и неотделимы в этом воздействии от других форм человеческого капитала — когнитивных навыков и образования. Выявленным в данном исследовании связям можно предложить несколько потенциальных объяснений.

Первый механизм — это карьерные и зарплатные ожидания. Некогнитивные характеристики могут определять предпочтения и ожидаемую отдачу от образования [Soenen, Borghans, Diris, 2021]. Индивиды с меньшим уровнем невротизма и с внутренним локусом контроля более уверены в себе и могут ожидать более высокой заработной платы по окончании университета, что стимулирует их к продолжению образования. В пользу этого механизма говорит тот факт, что в России образовательный выбор и уровень заработной платы наиболее сильно ассоциированы с одними и теми же категориями Большой пятерки — открытостью и невротизмом [Maksimova, 2019; Рожкова, 2019].

Второе объяснение — высокая продуктивность, свойственная обладателям определенных черт личности. Например, эмпирически установлено, что лица с высоким уровнем невротизма менее продуктивны, чем те, кто имеет средние и низкие показатели по данной характеристике, а индивиды с высоким уровнем добросовестности, напротив, эффективнее других справляются с поставленными задачами [Cubel et al., 2016]. Производительность, свойственная добросовестным и эмоционально стабильным людям, позволяет им быть более эффективными в учебе и достигать лучших образовательных результатов еще в школе. Академическая успешность повышает уровень их образовательных и карьерных ожиданий и стимулирует к продолжению обучения в университете. Та же продуктивность, подкрепленная выбором наиболее эффективных практик обучения, позволяет добросовестным и эмоционально стабильным студентам с большей вероятностью успешно окончить университет [Chamorro-Premuzic, Furnham, 2009].

Третий канал связи — это самоотбор, причем скорее связанный с выбором направления обучения, а не с решением о получении образования. Если индивид действует рационально, то, выбирая образовательную траекторию, он ориентируется на трудовые перспективы и предпочитает те, которые соответствуют его навыкам и чертам личности.

Наконец, четвертый и, возможно, самый важный механизм — это влияние семейной среды, в том числе финансовых факторов, на процесс формирования когнитивных и некогнитивных навыков. Семья формирует у ребенка систему ценностей и убеждений, которые в старшем возрасте будут определять его поведение и решения. Исследования показывают, что в семьях, где с ранних лет поощряются открытость и добросовестность, дети с большей вероятностью получают высшее образование [Mendez, Zamorro, 2018], а улучшение финансового положения семьи положительно сказывается на добросовестности и эмоциональной стабильности детей [Akee et al., 2018].

Результаты проведенного исследования подтверждают значимость некогнитивных характеристик индивида в российском образовательном контексте и согласуются с данными, полученными в других странах. Некогнитивные характеристики значимо связаны как с намерением продолжить образование, так и с реализацией этого намерения: с вероятностью получения высшего образования, выбором вуза и специальности. Конкретные характеристики, такие как открытость опыту, добросовестность, эмоциональная стабильность и внутренний локус контроля, могут облегчать социальную мобильность, поскольку они положительно связаны с вероятностью получения высшего образования. Воздействие этих навыков имеет длительный нако-

питательный эффект, поэтому обращать на них внимание нужно уже в школе: изначально низкий уровень открытости, добросовестности и внутреннего локуса контроля в перспективе может приводить к плохой успеваемости, снижению вероятности продолжить обучение в вузе и, как следствие, к проблемам с трудоустройством, низким зарплатам и воспроизведению социально-экономического неравенства.

Многие некогнитивные навыки, определяющие поведение и дальнейшие результаты, могут быть развиты в рамках школьного обучения. Для этого, в частности, необходимы специальные преподавательские методики, переход от выработки исключительно когнитивных навыков к стимулированию также социальных и эмоциональных навыков (командной работы, мотивации), а также формирование общего кругозора. Учителя могут оказывать значимое воздействие на некогнитивные навыки своих учеников, при этом для их развития требуются педагогические практики, отличные от применяемых для создания когнитивных компетенций [Jackson, 2012].

Наша работа — это только начало обсуждения важности некогнитивных характеристик для российского образования. Эмпирический анализ сопряжен с рядом ограничений, поэтому многие вопросы о стабильности характеристик, механизмах и направлении связи остаются открытыми. Дальнейшие исследования помогут накопить знания о процессе формирования характеристик личности и изменить существующие представления о том, как работают и на что воздействуют образовательные интервенции.

Приложение

Таблица П1. **Описательные статистики используемых переменных для выборки респондентов в возрасте 15–19 лет (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016 г.)**

	N	Mean	Std. Dev.	min	max
Пол (1 = мужчина)	688	0,475	0,5	0	1
Возраст	688	17,427	1,652	15	19
Знание иностранного языка (1 = да)	688	0,561	0,497	0	1
Большая пятерка					
Добросовестность	688	0	1	-2,482	2,894
Открытость	688	0	1	-3,159	1,862
Экстраверсия	688	0	1	-3,084	2,031
Невротизм	688	-0	1	-2,737	3,548
Согласность	688	0	1	-3,103	2,459
Планы поступить в вуз в следующие три года (1 = да)	688	0,668	0,471	0	1

	N	Mean	Std. Dev.	min	max
Логарифм подушевого дохода домохозяйства	688	9,565	0,599	7,65	13,505
Тип населенного пункта					
Москва и Санкт-Петербург	688	0,099	0,298	0	1
Областной центр	688	0,324	0,468	0	1
Город	688	0,277	0,448	0	1
ПГТ и село	688	0,3	0,459	0	1
Число членов домохозяйства с высшим образованием	688				
0	394	0,573	0,495	0	1
1	190	0,276	0,447	0	1
2	92	0,134	0,34	0	1
3 и более	12	0,017	0,131	0	1
Число несовершеннолетних братьев и сестер	688	0,181	0,489	0	3
Число взрослых членов домохозяйства (кроме респондента, если старше 18)	688	2,113	1,111	0	10

Таблица П2. **Описательные статистики используемых переменных для выборки респондентов в возрасте 15–19 лет (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г.)**

	N	Mean	Std. Dev.	min	max
Пол (1 = мужчина)	636	0,433	0,496	0	1
Возраст	636	18,416	1,365	15	19
Знание иностранного языка (1 = да)	636	0,471	0,5	0	1
Локус контроля	636	0	1	-3,445	2,575
Планы поступить в вуз в следующие три года (1 = да)	636	0,659	0,474	0	1
Логарифм подушевого дохода домохозяйства	636	9,597	0,629	7,392	12,263
Тип населенного пункта					
Москва и Санкт-Петербург	636	0,088	0,284	0	1
Областной центр	636	0,378	0,485	0	1
Город	636	0,232	0,423	0	1
ПГТ и село	636	0,302	0,459	0	1
Число членов домохозяйства с высшим образованием	636				
0	423	0,665	0,472	0	1

	N	Mean	Std. Dev.	min	max
1	148	0,233	0,423	0	1
2	56	0,088	0,284	0	1
3 и более	9	0,014	0,117	0	1
Число несовершеннолетних братьев и сестер (кроме респондента)	618	0,167	0,42	0	4
Число взрослых членов домохозяйства (кроме респондента, если старше 18)	618	2,043	1,169	0	7

Таблица ПЗ. **Описательные статистики используемых переменных для выборки респондентов в возрасте 23–29 лет (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2018 гг.)**

	N	Mean	Std. Dev.	min	max
Пол (1 = мужчина)	2035	0,483	0,5	0	1
Возраст	2035	25,413	2,613	23	29
Знание иностранного языка (1 = да)	2035	0,3658	0,4817	0	1
Большая пятерка	2035				
Добросовестность	2035	0	1	-3,607	2,672
Открытость	2035	0	1	-3,72	1,846
Невротизм	2035	0	1	-2,76	4,723
Экстраверсия	2035	0	1	-2,908	2,163
Согласность	2035	0	1	-3,078	2,426
Год	2035				
2016	1668				
2017	209				
2018	158				
Получили высшее образование	2035	0,331	0,471	0	1

Таблица П4. **Описательные статистики используемых переменных для выборки респондентов в возрасте 23–29 лет (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г.)**

	N	Mean	Std. Dev.	min	max
Пол (1 = мужчина)	2549	0,477	0,5	0	1
Возраст	2549	25,017	2,546	23	29
Знание иностранного языка (1 = да)	2549	0,344	0,475	0	1
Локус контроля	2549	0	1	-4,484	2,386
Получили высшее образование	2549	0,305	0,461	0	1

Таблица П5. Пробит-модели для вероятности наличия планов получить высшее образование в зависимости от некогнитивных характеристик и социально-экономического статуса семьи, предельные эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016 г.)

	(1)	(2)	(3)
	Вся выборка	Нижняя половина доходного распределения	Верхняя половина доходного распределения
Большая пятерка			
Добросовестность	0,0406** (0,0203)	0,0350 (0,0311)	0,0456* (0,0274)
Открытость	0,0305* (0,0178)	0,0514* (0,0286)	0,0181 (0,0226)
Экстраверсия	0,000163 (0,0163)	-0,00668 (0,0273)	0,00761 (0,0204)
Невротизм	-0,0283 (0,0174)	-0,0511* (0,0283)	-0,00378 (0,0228)
Согласность	-0,0237 (0,0175)	-0,0313 (0,0286)	-0,0186 (0,0216)
Знание иностранного языка (<i>1 = да</i>)	0,184*** (0,0305)	0,189*** (0,0497)	0,188*** (0,0389)
Пол (<i>1 = мужчина</i>)	-0,131*** (0,0325)	-0,126** (0,0520)	-0,146*** (0,0415)
Тип населенного пункта (<i>база = областной центр</i>)			
Москва и Санкт-Петербург	0,0657 (0,0667)	0,00705 (0,166)	0,0777 (0,0674)
Город	0,0846** (0,0420)	0,0465 (0,0724)	0,103** (0,0522)
Поселок городского типа и село	-0,00934 (0,0434)	-0,0610 (0,0672)	0,0321 (0,0596)
Логарифм подушевого дохода домохозяйства	0,0955*** (0,0315)	0,124* (0,0687)	0,123 (0,0847)
Число членов домохозяйства с высшим образованием (<i>база = 1</i>)			
0	-0,101** (0,0403)	-0,107* (0,0615)	-0,102* (0,0520)
2	0,169*** (0,0471)	— —	0,100** (0,0502)
Больше 2	0,0915 (0,0962)	0,247** (0,125)	-0,000600 (0,120)
Число несовершеннолетних братьев и сестер	0,00392 (0,0319)	-0,0285 (0,0615)	0,0333 (0,0365)

	(1)	(2)	(3)
	Вся выборка	Нижняя половина доходного распределения	Верхняя половина доходного распределения
Число взрослых в домохозяйстве	-0,0562*** (0,0152)	-0,0706** (0,0275)	-0,0484** (0,0192)
Количество наблюдений	688	322	347

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П6. Пробит-модели для вероятности наличия планов получить высшее образование в зависимости от некогнитивных характеристик и социально-экономического статуса семьи, предельные эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г.)

	(1)	(2)	(3)
	Вся выборка	Нижняя половина доходного распределения	Верхняя половина доходного распределения
Локус контроля	0,0594*** (0,0181)	0,0654** (0,0279)	0,0479** (0,0234)
Знание иностранного языка ($1 = да$)	0,153*** (0,0342)	0,170*** (0,0512)	0,134*** (0,0443)
Пол ($1 = мужчина$)	-0,131*** (0,0340)	-0,124** (0,0494)	-0,124*** (0,0452)
Тип населенного пункта ($база = областной центр$)			
Москва и Санкт-Петербург	-0,117 (0,0756)	— —	-0,0969 (0,0736)
Город	-0,125*** (0,0469)	-0,118* (0,0675)	-0,184*** (0,0658)
Поселок городского типа и село	-0,132*** (0,0446)	-0,219*** (0,0657)	-0,0537 (0,0578)
Логарифм подушевого дохода домохозяйства	0,105*** (0,0297)	0,0254 (0,0643)	0,273*** (0,0759)
Число членов домохозяйства с высшим образованием ($база = 1$)			
0	-0,0960** (0,0414)	-0,142** (0,0649)	-0,0637 (0,0528)
2	0,0715 (0,0662)	0,198* (0,115)	0,0581 (0,0696)
Число несовершеннолетних братьев и сестер	-0,0189 (0,0393)	0,00274 (0,0503)	-0,0857 (0,0635)

	(1)	(2)	(3)
	Вся выборка	Нижняя половина доходного распределения	Верхняя половина доходного распределения
Число взрослых в домохозяйстве	-0,00878 (0,0160)	0,00466 (0,0218)	-0,0238 (0,0220)
Количество наблюдений	636	322	313

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.
*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П7. Пробит-модели для вероятности наличия планов получать высшее образование с контролем школьных характеристик и успеваемости, предельные эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016 г.)

Большая пятерка	
Добросовестность	-0,0169 (0,0308)
Открытость	0,0679** (0,0283)
Экстраверсия	0,0187 (0,0262)
Невротизм	-0,0511** (0,0240)
Согласность	-0,00141 (0,0307)
Тип населенного пункта (база = областной центр)	
Москва и Санкт-Петербург	0,0871 (0,0768)
Город	-0,0128 (0,0601)
Поселок городского типа и село	0,00561 (0,0659)
Число одноклассников	-0,00102 (0,00350)
Тип школы (база = общеобразовательная школа)	
Гимназия, лицей, школы с углубленным изучением предметов	0,099* (0,051)
Школы другого типа, в том числе вечерние, школы-экстернаты	-0,267** (0,118)
Успеваемость (база = в основном тройки)	
Почти все пятерки	0,280** (0,132)

Пятерки и четверки	0,228* (0,118)
В основном четверки	0,147 (0,122)
Четверки и тройки	0,0534 (0,125)
Пол (<i>1 = мужчина</i>)	-0,0383 (0,0514)
Логарифм подушевого дохода домохозяйства	0,0345 (0,0405)
Число членов домохозяйства с высшим образованием (<i>база = 1</i>)	
0	-0,0641 (0,0616)
2	0,169*** (0,0576)
Число несовершеннолетних братьев и сестер	-0,189*** (0,0544)
Число взрослых в домохозяйстве	-0,0687*** (0,0266)
Количество наблюдений	217

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П8. Пробит-модель для вероятности получить высшее образование в зависимости от некогнитивных характеристик, эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016–2018 гг.)

	Общая	Мужчины	Женщины
Большая пятерка			
Добросовестность	-0,0137 (0,0117)	-0,0105 (0,0153)	-0,0160 (0,0176)
Открытость	0,0421*** (0,0116)	0,0285* (0,0151)	0,0557*** (0,0175)
Экстраверсия	-0,0194 (0,0102)	-0,0222 (0,0135)	-0,0162 (0,0151)
Невротизм	-0,0383*** (0,0105)	-0,0422*** (0,0138)	-0,0348** (0,0159)
Согласность	-0,00585 (0,0108)	-0,0122 (0,0145)	-0,000122 (0,0161)
Знание иностранного языка (<i>1 = да</i>)	0,316*** (0,0169)	0,312*** (0,0227)	0,319*** (0,0249)

Некогнитивные характеристики и выбор в сфере высшего образования

	Общая	Мужчины	Женщины
Пол ($1 = \text{мужчина}$)	-0,143*** (0,0192)	—	—
Количество наблюдений	2035	989	1046

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П9. Пробит-модель для вероятности получить высшее образование в зависимости от некогнитивных характеристик, предельные эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г., 2016–2018 гг.)

	Общая	Мужчины	Женщины
Локус контроля	0,0702*** (0,00858)	0,0701*** (0,0117)	0,0686*** (0,0125)
Знание иностранного языка ($1 = \text{да}$)	0,301*** (0,0147)	0,319*** (0,0180)	0,278*** (0,0228)
Пол ($1 = \text{мужчина}$)	-0,128*** (0,0169)	—	—
Количество наблюдений	2549	1222	1327

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П10. Предельные эффекты мультиномиальной логит-модели для специальности полученного высшего образования (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2018 гг.)

	STEM	Образование и медицина	Экономика и управление	Гуманитарные, социальные науки и искусства	Право
Большая пятерка					
Добросовестность	0,0104 (0,0166)	-0,0101 (0,0106)	0,00954 (0,0183)	0,000156 (0,0134)	-0,0100 (0,0110)
Открытость	0,0192 (0,0166)	0,0181 (0,0122)	-0,0293 (0,0184)	-0,00628 (0,0147)	-0,00171 (0,0110)
Экстраверсия	-0,00758 (0,0151)	-0,00394 (0,0103)	-0,00502 (0,0163)	-0,00161 (0,0126)	0,0182 (0,0113)
Невротизм	-0,00864 (0,0161)	0,000203 (0,0111)	0,0323* (0,0168)	-0,00118 (0,0134)	-0,0227* (0,0121)
Согласность	-0,00935 (0,0160)	0,00847 (0,0103)	-0,0259 (0,0179)	0,0340*** (0,0130)	-0,00725 (0,00962)
Знание иностранного языка ($1 = \text{да}$)	-0,0221 (0,0292)	-0,0431** (0,0204)	0,0200 (0,0315)	0,0563** (0,0250)	-0,0112 (0,0203)

	STEM	Образова- ние и ме- дицина	Экономика и управле- ние	Гуманитарные, социальные на- уки и искусства	Право
Пол (<i>1 = мужчина</i>)	0,282*** (0,0236)	-0,0449** (0,0200)	-0,183*** (0,0296)	-0,0744*** (0,0242)	0,0201 (0,0181)
Количество наблю- дений	898				

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П11. Предельные эффекты. Мультиномиальная логит-модель для специальности полученного высшего образования (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2011 г.)

	STEM	Образова- ние и ме- дицина	Экономика и управле- ние	Гуманитарные, социальные на- уки и искусства	Право
Лocus контроля	0,0279** (0,0138)	-0,00110 (0,00806)	-0,0319** (0,0150)	-0,00163 (0,0111)	-0,106*** (0,0230)
Знание иностран- ного языка (<i>1 = да</i>)	0,0117 (0,0269)	-0,0168 (0,0154)	-0,0405 (0,0289)	0,0588*** (0,0220)	-0,0132 (0,0189)
Пол (<i>1 = мужчина</i>)	0,316*** (0,0196)	-0,0498*** (0,0171)	-0,173*** (0,0277)	-0,106*** (0,0230)	0,0131 (0,0164)
Количество наблюдений	1036				

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П12. Предельные эффекты упорядоченной логит-модели для вероятности окончания вузов разного уровня селективности. База — средний балл ЕГЭ до 55 баллов (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2017 гг.)

	До 55 баллов	56–69 баллов	70+ баллов
Большая пятерка			
Добросовестность	-0,0267* (0,0158)	-0,00507 (0,00550)	0,0317* (0,0184)
Открытость	0,0117 (0,0166)	0,00222 (0,00378)	-0,0139 (0,0197)
Экстраверсия	0,00512 (0,0139)	0,000974 (0,00288)	-0,00610 (0,0166)
Невротизм	-0,0303** (0,0152)	-0,00576 (0,00585)	0,0360** (0,0173)
Согласность	-0,00900 (0,0148)	-0,00171 (0,00304)	0,0107 (0,0174)

	До 55 баллов	56–69 баллов	70+ баллов
Знание иностранного языка (<i>1 = да</i>)	–0,0887*** (0,0287)	–0,0169 (0,0180)	0,106*** (0,0370)
Пол (<i>1 = мужчина</i>)	0,0706** (0,0297)	0,0134 (0,0141)	–0,0840** (0,0356)
Количество наблюдений	—	300	300

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.
 *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П13. Пробит-модель для вероятности окончания ведущего вуза, предельные эффекты (РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016–2017 гг.)

Большая пятерка	
Добросовестность	0,0563** (0,0253)
Открытость	–0,00577 (0,0283)
Экстраверсия	0,0199 (0,0247)
Невротизм	0,0524** (0,0258)
Согласность	–0,00650 (0,0280)
Знание иностранного языка (<i>1 = да</i>)	0,116** (0,0478)
Пол (<i>1 = мужчина</i>)	–0,0720 (0,0505)
Количество наблюдений	277

В скобках указаны робастные стандартные ошибки.
 *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Статья подготовлена в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

Литература

- Кузьминов Я., Сорокин П., Фрумин И. (2019) Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. Т. 13. № 2. С. 19–41. doi:10.17323/2500-2597.2019.2.19.41
- Рожкова К. В. (2019) Отдача от некогнитивных характеристик на российском рынке труда // Вопросы экономики. № 11. С. 81–107. doi:10.32609/0042-8736-2019-11-81-107

3. Рожкова К., Рошин С. (2021) Влияние некогнитивных характеристик на выбор траекторий в высшем образовании: взгляд экономистов // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 3. С. 138–167. doi:10.17323/1814-9545-2021-3-138-167.
4. Рошина Я. М. (2012) Семейный капитал как фактор образовательных возможностей российских школьников. Вопросы образования / Educational Studies Moscow. № 1. С. 257–277. doi:10.17323/1814-9545-2012-1-257-277
5. Akee R., Copeland W., Costello E., Simeonova E. (2018) How Does Household Income Affect Child Personality Traits and Behaviors? // American Economic Review. Vol. 108. No 3. P. 775–827. doi:10.1257/aer.20160133
6. Almlund M., Duckworth A. L., Heckman J., Kautz T. (2011) Personality Psychology and Economics // E. A. Hanushek, S. J. Machin, L. Woessmann (eds) Handbook of the Economics of Education. North Holland: Elsevier. Vol. 4. P. 1–181.
7. Anger S., Camehl G., Peter F. H. (2017) Involuntary Job Loss and Changes in Personality Traits // Journal of Economic Psychology. Vol. 60. February. P. 71–91. doi:10.1016/j.joep.2017.01.007
8. Anger S., Schnitzlein D. (2017) Cognitive Skills, Non-Cognitive Skills, and Family Background: Evidence from Sibling Correlations // Journal of Population Economics. Vol. 30. No 2. P. 591–620. doi:10.1007/s00148-016-0625-9
9. Brunello G., Schlotter M. (2011) Non-Cognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and Their Development in Education & Training Systems. IZA Discussion Paper No 5743. Bonn: Institute for the Study of Labor.
10. Chamorro-Premuzic T., Furnham A. (2009) Mainly Openness: The Relationship between the Big Five Personality Traits and Learning Approaches // Learning and Individual Differences. Vol. 19. No 4. P. 524–529. doi:10.1016/j.lindif.2009.06.004
11. Cobb-Clark D.A., Schurer S. (2012) The Stability of Big-Five Personality Traits // Economics Letters. Vol. 115. No 1. P. 11–15. doi:10.2139/ssrn.1919414
12. Cobb-Clark D.A., Schurer S. (2013) Two Economists' Musings on the Stability of Locus of Control // The Economic Journal. Vol. 123. No 570. P. F358–F400. doi:10.2139/ssrn.1804017
13. Coenen J., Borghans L., Diris R. (2021) Personality Traits, Preferences and Educational Choices: A Focus on STEM // Journal of Economic Psychology. Vol. 84. No 1–2. Art. No 102361. doi:10.1016/j.joep.2021.102361
14. Coleman M., DeLeire T. (2003) An Economic Model of Locus of Control and the Human Capital Investment Decision // Journal of Human Resources. Vol. 38. No 3. P. 701–721. doi:10.2307/1558773
15. Cubel M., Nuevo-Chiquero A., Sanchez-Pages S., Vidal-Fernandez M. (2016) Do Personality Traits Affect Productivity? Evidence from the Laboratory // The Economic Journal. Vol. 126. No 592. P. 654–681. doi:10.1111/ecoj.12373
16. Delaney L., Harmon C., Ryan M. (2013) The Role of Noncognitive Traits in Undergraduate Study Behaviours // Economics of Education Review. Vol. 32. No 1. P. 181–195. doi:10.1016/j.econedurev.2012.07.009
17. Hahn E., Gottschling J., Spinath F. M. (2012) Short Measurements of Personality—Validity and Reliability of the GSOEP Big Five Inventory (BFI-S) // Journal of Research in Personality. Vol. 46. No 3. P. 355–359.
18. Humburg M. (2017) Personality and Field of Study Choice in University // Education Economics. Vol. 25. No 4. P. 366–378. doi:10.1080/09645292.2017.1282426
19. Jackson C.K. (2012) Non-Cognitive Ability, Test Scores, and Teacher Quality: Evidence from 9th Grade Teachers in North Carolina. Working Paper of the National Bureau of Economic Research no w18624. doi:10.3386/w18624
20. John O.P., Srivastava S. (1999) The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives // O. P. John, R. W. Robins (eds) Handbook of Personality: Theory and Research. New York: Guilford. Vol. 2. P. 102–138.

21. Lundberg S. (2013) The College Type: Personality and Educational Inequality // *Journal of Labor Economics*. Vol. 31. No 3. P. 421–441. doi:10.1086/671056
22. Maksimova M.A. (2019) The Return to Non-Cognitive Skills on the Russian Labor Market // *Applied Econometrics*. Vol. 53. P. 55–72.
23. Mendez I., Zamarro G. (2018) The Intergenerational Transmission of Non-cognitive Skills and Their Effect on Education and Employment Outcomes // *Journal of Population Economics*. Vol. 31. No 2. P. 521–560. doi:10.1007/s00148-017-0661-0
24. Nye J.V., Orel E., Kochergina E. (2013) Big Five Personality Traits and Academic Performance in Russian Universities. Higher School of Economics Working Paper No BRP 10/PSY/2013. Moscow: HSE.
25. Orel E., Brun I., Kardanova E., Antipkina I. (2018) Developmental Patterns of Cognitive and Non-Cognitive Skills of Russian First-Graders // *International Journal of Early Childhood*. Vol. 50. No 3. P. 297–314. doi:10.1007/s13158-018-0226-8
26. Peter F., Storck J. (2014) Personality Traits Affect Young People's Intention to Study // *DIW Economic Bulletin*. Vol. 5. Iss. 1/2. P. 3–9.
27. Pierre G., Sanchez Puerta M. L., Valerio A., Rajadel T. (2014) STEP Skills Measurement Surveys: Innovative Tools for Assessing Skills. Social Protection and Labor Discussion Paper No 1421. Washington, DC: World Bank Group.
28. Prakhov I., Kotomina O., Sazhina A. (2020) Parental Involvement and the Educational Trajectories of Youth in Russia // *International Journal of Educational Development*. Vol. 78. Art. No 102252. doi:10.1016/j.ijedudev.2020.102252
29. Roberts B.W., Hill P.L., Davis J.P. (2017) How to Change Conscientiousness: The Sociogenomic Trait Intervention Model // *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*. Vol. 8. No 3. P. 199–205. doi:10.1037/per0000242
30. Saltiel F. (2020) Gritting It Out: The Importance of Non-Cognitive Skills in Academic Mismatch // *Economics of Education Review*. Vol. 78. No 3. Art. No 102033. doi:10.1016/j.econedurev.2020.102033

References

- Akee R., Copeland W., Costello E., Simeonova E. (2018) How Does Household Income Affect Child Personality Traits and Behaviors? *American Economic Review*, vol. 108, no 3, pp. 775–827. doi:10.1257/aer.20160133
- Almlund M., Duckworth A. L., Heckman J., Kautz T. (2011) Personality Psychology and Economics. *Handbook of the Economics of Education* (eds E. A. Hanushek, S. J. Machin, L. Woessmann), North Holland: Elsevier, vol. 4, pp. 1–181.
- Anger S., Camehl G., Peter F. H. (2017) Involuntary Job Loss and Changes in Personality Traits. *Journal of Economic Psychology*, vol. 60, February, pp. 71–91. doi:10.1016/j.joep.2017.01.007
- Anger S., Schnitzlein D. (2017) Cognitive Skills, Non-Cognitive Skills, and Family Background: Evidence from Sibling Correlations. *Journal of Population Economics*, vol. 30, no 2, pp. 591–620. doi:10.1007/s00148-016-0625-9
- Brunello G., Schlotter M. (2011) *Non-Cognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and Their Development in Education & Training Systems*. IZA Discussion Paper No 5743. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Chamorro-Premuzic T., Furnham A. (2009) Mainly Openness: The Relationship between the Big Five Personality Traits and Learning Approaches. *Learning and Individual Differences*, vol. 19, no 4, pp. 524–529. doi:10.1016/j.lindif.2009.06.004
- Cobb-Clark D.A., Schurer S. (2012) The Stability of Big-Five Personality Traits. *Economics Letters*, vol. 115, no 1, pp. 11–15. doi:10.2139/ssrn.1919414
- Cobb-Clark D.A., Schurer S. (2013) Two Economists' Musings on the Stability of Locus of Control. *The Economic Journal*, vol. 123, no 570, pp. F358–F400. doi:10.2139/ssrn.1804017

- Coenen J., Borghans L., Diris R. (2021) Personality Traits, Preferences and Educational Choices: A Focus on STEM. *Journal of Economic Psychology*, vol. 84, no 1–2, art. no 102361. doi:10.1016/j.joep.2021.102361
- Coleman M., DeLeire T. (2003) An Economic Model of Locus of Control and the Human Capital Investment Decision. *Journal of Human Resources*, vol. 38, no 3, pp. 701–721. doi:10.2307/1558773
- Cubel M., Nuevo-Chiquero A., Sanchez-Pages S., Vidal-Fernandez M. (2016) Do Personality Traits Affect Productivity? Evidence from the Laboratory. *The Economic Journal*, vol. 126, no 592, pp. 654–681. doi:10.1111/ecoj.12373
- Delaney L., Harmon C., Ryan M. (2013) The Role of Noncognitive Traits in Undergraduate Study Behaviours. *Economics of Education Review*, vol. 32, no 1, pp. 181–195. doi:10.1016/j.econedurev.2012.07.009
- Hahn E., Gottschling J., Spinath F.M. (2012) Short Measurements of Personality-Validity and Reliability of the GSOEP Big Five Inventory (BFI-S). *Journal of Research in Personality*, vol. 46, no 3, pp. 355–359.
- Humburg M. (2017) Personality and Field of Study Choice in University. *Education Economics*, vol. 25, no 4, pp. 366–378. doi:10.1080/09645292.2017.1282426
- Jackson C. K. (2012) *Non-Cognitive Ability, Test Scores, and Teacher Quality: Evidence from 9th Grade Teachers in North Carolina. Working Paper of the National Bureau of Economic Research no w18624*. doi:10.3386/w18624
- John O. P., Srivastava S. (1999) The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives. *Handbook of Personality: Theory and Research* (eds O. P. John, R. W. Robins), New York: Guilford, vol. 2, pp. 102–138.
- Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. (2019) Obschchie i spetsial'nye navyki kak komponenty chelovecheskogo kapitala: novye vyzovy dlya teorii i praktiki [Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice]. *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no 2, pp. 19–41. doi: 10.17323/2500-2597.2019.2.19.41
- Lundberg S. (2013) The College Type: Personality and Educational Inequality. *Journal of Labor Economics*, vol. 31, no 3, pp. 421–441. doi:10.1086/671056
- Maksimova M. A. (2019) The Return to Non-Cognitive Skills on the Russian Labor Market. *Applied Econometrics*, vol. 53, pp. 55–72.
- Mendez I., Zamorro G. (2018) The Intergenerational Transmission of Noncognitive Skills and Their Effect on Education and Employment Outcomes. *Journal of Population Economics*, vol. 31, no 2, pp. 521–560. doi:10.1007/s00148-017-0661-0
- Nye J. V., Orel E., Kochergina E. (2013) *Big Five Personality Traits and Academic Performance in Russian Universities. Higher School of Economics Working Paper no BRP 10/PSY/2013*. Moscow: HSE.
- Orel E., Brun I., Kardanova E., Antipkina I. (2018) Developmental Patterns of Cognitive and Non-Cognitive Skills of Russian First-Graders. *International Journal of Early Childhood*, vol. 50, no 3, pp. 297–314. doi:10.1007/s13158-018-0226-8
- Peter F., Storck J. (2014) Personality Traits Affect Young People's Intention to Study. *DIW Economic Bulletin*, vol. 5, iss. 1/2, pp. 3–9.
- Pierre G., Sanchez Puerta M. L., Valerio A., Rajadel T. (2014) *STEP Skills Measurement Surveys: Innovative Tools for Assessing Skills. Social Protection and Labor Discussion Paper no 1421*. Washington, DC: World Bank Group.
- Prakhov I., Kotomina O., Sazhina A. (2020) Parental Involvement and the Educational Trajectories of Youth in Russia. *International Journal of Educational Development*, vol. 78, art. no 102252. doi:10.1016/j.ijedudev.2020.102252
- Roberts B. W., Hill P. L., Davis J. P. (2017) How to Change Conscientiousness: The Sociogenomic Trait Intervention Model. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, vol. 8, no 3, pp. 199–205. doi:10.1037/per0000242
- Roshchina Y. (2012) Semeynyy kapital kak faktor obrazovatel'nykh vozmozhnostey rossiyskikh shkol'nikov [Family Capital as a Factor of Educational Opportunities of Russian Schoolchildren].

- tunities for Russian High School Students]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 257–277. doi:10.17323/1814-9545-2012-1-257-277
- Rozhkova K. V. (2019) Otdacha ot nekognitivnykh kharakteristik na rossiyskom rynke truda [The Return to Noncognitive Characteristics in the Russian Labor Market]. *Voprosy Ekonomiki*, no 11, pp. 81–107. doi:10.32609/0042-8736-2019-11-81-107
- Rozhkova K. V., Roshchin S. Yu. (2021) Vliyanie nekognitivnykh kharakteristik na vybor traektoriy v vysshem obrazovanii: vzglyad ekonomistov [The Impact of Non-Cognitive Characteristics on the Higher Education Choice-Making: An Economist Perspective]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 138–167. doi:10.17323/1814-9545-2021-3-138-167
- Saltiel F. (2020) Gritting It Out: The Importance of No-Cognitive Skills in Academic Mismatch. *Economics of Education Review*, vol. 78, no 3, art. no 102033. doi:10.1016/j.econedurev.2020.102033