



ISSN 2500-0608



Центр
междисциплинарных
исследований
человеческого
потенциала



ОЦЕНКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КАК РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аналитический доклад к
XXII Апрельской международной научной
конференции по проблемам развития
экономики и общества

Современная аналитика образования

№ 3 (52)
2021



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЦЕНТР МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА

ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ

**ОЦЕНКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
КАК РЕЗУЛЬТАТОВ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Аналитический доклад
к XXII Апрельской международной
научной конференции по проблемам
развития экономики и общества**

13–30 апреля 2021 г. Москва

*Серия
Современная аналитика
образования*

№ 3 (52)
2021



УДК 378
ББК 74.48
А 18

Сопредседатели редакционного совета серии:

Я.И. Кузьминов, к.э.н., ректор НИУ ВШЭ;
И.Д. Фрумин, д.п.н., научный руководитель Института образования НИУ ВШЭ

Исполняющий обязанности руководителя Комитета по выпуску серии:

С.И. Заир-Бек

Рецензенты:

В.А. Болотов, д.п.н., профессор, научный руководитель Центра психометрики
и измерений в образовании Института образования НИУ ВШЭ;
А.Б. Соболев, д.ф.-м.н. профессор, независимый эксперт

Авторы:

С.М. Авдеева, П.В. Гасс, Е.Ю. Карданова, Ю.Н. Корешникова, А.А. Куликова,
Е.А. Орел, Т.В. Пащенко, П.С. Сорокин

А 18 **Оценка** универсальных компетентностей как результатов высшего образования. Аналитический доклад к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / С. М. Авдеева, П. В. Гасс, Е. Ю. Карданова, Ю. Н. Корешникова, А. А. Куликова, Е. А. Орел, Т. В. Пащенко, П. С. Сорокин; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2021. — 52 с. — 100 экз. — (Современная аналитика образования. № 3(52)).

В докладе ставится проблема оценивания и формирования универсальных компетентностей в высшем образовании — сложных конструктов (критическое мышление, креативность, коммуникация, работа в команде и др.), которые связаны с успешностью человека в различных профессиональных и жизненных областях. На основе анализа опыта, который накопило мировое сообщество в области оценивания универсальных компетентностей, в качестве перспективного подхода к их оцениванию мы предлагаем Evidence-Centred Design (метод доказательной аргументации). Проблема оценивания универсальных компетентностей непосредственно связана с вопросами их формирования и внедрения в учебный процесс. На примере критического мышления в докладе демонстрируются сложности и вызовы, с которыми сталкивается образовательное сообщество на этом пути. Завершает доклад раздел о возможностях, которые дает вузам оценивание универсальных компетентностей.

Доклад подготовлен в рамках гранта, предоставленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (номер соглашения о предоставлении гранта: 075-15-2020-928).

© Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», Институт образования, 2021
© Фото на обложке: alphspirit / Фотобанк Фотодженика

Оглавление

1. Универсальные компетентности и проблема их измерения	4
2. Существующий международный и российский опыт моделирования и измерения компетентностей в высшем образовании	8
3. Подходы к измерению универсальных компетентностей в высшем образовании	15
4. Формирование универсальных компетентностей	25
5. Включение оценки универсальных компетентностей в образовательный процесс университетов	31
Заключение	35
Литература	37

1. Универсальные компетентности и проблема их измерения

Сегодня обострился вопрос о новых типах навыков, актуальных для современного мира. В центре этих дискуссий, в соответствии с идеями теории человеческого капитала, находится признание человека как главной цели образования. Однако привычные для практической политики представления о том, какие конкретные характеристики человека наиболее важны, явно недостаточны. Исследователи сходятся на том, что отдачу формируют не столько «классические» компоненты человеческого капитала (знания и когнитивные навыки), сколько более комплексные и сложные для наблюдения *компетентности и личностные характеристики* человека. Эти конструкты частично операционализируются в рамках теории человеческого капитала (включая дискуссии, инициированные Дж. Хекманом и др.¹, но тем не менее пока не подвергаются массовой эмпирической проверке. Основная причина — их комплексная природа и связанные с этим сложности измерения.

Одним из примеров таких конструктов являются различные личностные характеристики, или некогнитивные навыки, которые с течением времени могут компенсировать недостаток инвестиций в когнитивные навыки². Ценностно-мотивационная сфера — еще одна важная область, остающаяся за пределами традиционных исследований в рамках человеческого капитала. Сложносоставное понятие «трансформирующаяся агентность»³, предполагающее способность действовать независимо и проактивно трансформировать институциональную среду, является еще одним потенциально важным компонентом человеческого капитала. Этот компонент находит теоретическое основание частично в идее о «предпринимательском элементе» человеческого капитала, концептуально сформулирован-

¹ Kautz T., Heckman J.J., Diris R., Ter Weel B., Borghans L. Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success // NBER. December 2014. DOI 10.3386/w20749.

² Cunha F., Heckman J.J., Schennach S.M. Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation // *Econometrica*. 2010. Vol. 78(3). P. 883–931.

³ Сорокин П.С. «Трансформирующая агентность» как предмет социологического анализа: современные дискуссии и роль образования // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Социология. 2021. Т. 21. № 1. С. 124–138.

ном Т. Шульцем еще в 1970-е годы, но до сих пор игнорируемом в практике оценки качества образования⁴.

Особое место занимают универсальные компетентности (УК). В частности, вариации «навыков 21 века», разнообразные виды «новой грамотности» — цифровой, финансовой, гражданской и т. д. (в мире ни по одному из указанных понятий нет практики измерения, сопоставимой по масштабам и регулярности с инициативами по измерению более традиционных когнитивных навыков (например, PISA)). При высоком внимании к этой группе компетентностей со стороны экспертной литературы⁵ состав универсальных компетентностей варьируется в зависимости от уровня образования и более широкого контекста, более того, он требует постоянной актуализации в условиях быстро меняющегося мира, фиксирующей появление новых компетентностей (например, умения проверять достоверность информации из сети⁶). При этом очевидно, что перечисленными характеристиками состав актуальных «сложных конструкторов» человека не исчерпывается.

Этот вызов становится более актуальным в контексте парадокса «использования» человеческого капитала в России, отмеченного Всемирным экономическим форумом еще в 2017 году: страна занимает 4-е место по оценкам объема «человеческого потенциала» (измеряемого через формальные охваты различными уровнями образования) и 42-е — по параметрам реального использования навыков в трудовой деятельности⁷.

Высшее образование как институт формирования человеческого капитала

Система послешкольного образования (и, в частности, высшее образование) является важным институтом формирования человеческого капи-

⁴ Кузьминов Я., Сорокин П., Фрумин И. Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. 2019. №13(S2).

⁵ Сорокин П.С., Гасс П.В., Мальцева В.А. Общие и специфические навыки: фокус международной экспертной повестки в сфере человеческого капитала // Мониторинг экономики образования. 2020. № 30. <https://www.hse.ru/data/2020/12/03/1354266039/release_30_2020.pdf>.

⁶ McGrew S., Breakstone J., Ortega T., Smith M., Wineburg S. Can students evaluate online sources? learning from assessments of civic online reasoning // Theory and Research in Social Education. 2018. Vol. 46(2). P. 165–193.

⁷ WEF. The Global Human Capital Report 2017. <<https://www.weforum.org/reports/the-global-human-capital-report-2017>>.

тала, так как непосредственно связана с рынком труда. На фоне последних тенденций рынка труда (автоматизация рабочих мест, расширение сектора платформенной занятости и самозанятости, переход на новые форматы трудовой деятельности в связи с пандемией) позитивным фактом является то, что в перечень обязательных образовательных результатов в федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) для высшего образования включены универсальные компетентности⁸.

Универсальные компетентности (компетенции) — это термин, используемый во ФГОС для обозначения непредметных компетентностей, которые способствуют достижению успеха в самых разных сферах профессиональной деятельности. Актуальный перечень ключевых компетентностей, принятых Европейской комиссией⁹, включает: решение проблем, коммуникацию, креативность и инициативность, то есть компетентности и навыки, наиболее востребованные экономикой и необходимые для поддержания современных жизненных стандартов.

В мировом опыте — как исследовательском, так и практическом — эти компетентности обозначаются разными терминами, в зависимости от контекста употребления: так, «soft skills», или «мягкие навыки», чаще используются в корпоративной среде, противопоставляя их «hard skills» — знаниям и навыкам, необходимым для выполнения профессиональных задач на конкретном рабочем месте. В образовании чаще применяются термины «навыки 21 века» или «навыки мышления высокого порядка», под которыми подразумевается совокупность умений и навыков, необходимых для успешной адаптации в современном мире, причем не только на рынке труда. В целом, понимание универсальных компетентностей остается достаточно размытым, на что указывает и вариативность существующей терминологии. При этом есть и ядро, которое включает компетентности, признаваемые всеми основными игроками: критическое и креативное мышление, навыки работы в команде, коммуникации и эффективного взаимодействия, самоорганизации и саморазвития¹⁰.

⁸ <<https://fgos.ru>>.

⁹ Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance) // Official Journal of the European Union. ST/9009/2018/INIT. OJ C 189, 4.6.2018. P. 13.

¹⁰ Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования // Современная аналитика образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. № 2(19).

Все эти компетентности относятся к «сложным конструктам», то есть состоят из различных субкомпонент, каждая из которых может также делиться на отдельные составляющие. Так, в критическом мышлении чаще всего выделяют субкомпоненты «анализ», «синтез» и «выделение причинно-следственных связей»^{11, 12, 13}, каждый из которых разделяется на составляющие, описывающие различные этапы работы с информацией и продуцирования вывода. Компетенция «работа в команде» также подразумевает несколько составляющих, связанных как с коммуникативными навыками (прием и передача информации), так и саморегуляцией и целеполаганием (постановка групповых целей, расстановка приоритетов, распределение ролей)¹⁴. Таким образом, чтобы правильно оценить степень выраженности подобных сложных конструктов, необходимо тщательно подходить к их моделированию, выделению их составляющих и их корректному описанию.

Для решения задачи об измерении сложных конструктов необходимо обратиться к передовым теоретико-методологическим подходам, разработанным в мировой науке об измерениях. В предлагаемом докладе мы делаем первый шаг в этом направлении и фокусируемся на универсальных компетентностях, и в первую очередь на *критическом мышлении*, поскольку оно является относительно разработанным — в теоретическом и эмпирическом плане — конструктом.

¹¹ Ennis R.H. Critical thinking assessment // Theory into Practice. 1993. № 32(3). P. 179–186.

¹² Hitchcock D. Critical Thinking. In: E.N. Zalta (Ed.) The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2020). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/critical-thinking/>>.

¹³ Liu O.L., Mao L., Frankel L., Xu J. Assessing critical thinking in higher education: The HEIght-enTM // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2016. Vol. 41(5). P. 677–694.

¹⁴ Brandler S., Roma C.P. Group Work: Skills and Strategies for Effective Interventions. Routledge, 2015.

2. Существующий международный и российский опыт моделирования и измерения компетентностей в высшем образовании

Компетентностный подход в представлении образовательных результатов на сегодняшний момент является одним из ведущих и в течение последних двух десятилетий широко обсуждается как научным, так и практическим сообществом. Компетентности — это сложные конструкты, требующие особого подхода к моделированию и измерению. Разработка надежных моделей и инструментария для оценивания компетентностей — это вызов, стоящий перед исследовательскими командами разных стран.

После Болонской реформы 2000 года многие страны приняли участие в проектах «Tuning», которые были направлены на разработку *фреймворков* (рамки) оценивания профессиональных и универсальных компетентностей в семи областях знаний для дальнейшей возможности сопоставления образовательных результатов в высшем образовании (ВО) в разных странах и повышения мобильности студентов^{15,16}. По последним данным, в проекте приняли участие уже более 120 стран¹⁷. Это послужило толчком к тому, что в ряде стран стали предприниматься попытки разработки стандартизированных систем оценки как предметных, так и не предметных образовательных результатов ВО. Например, в Бразилии для выпускников университетов проводится обязательный экзамен по 24 дисциплинам ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes). В США такие компании как Educational Testing Service (ETS) и Council for Aid to Education разрабатывают стандартизированные инструменты, направленные на измерение компетентностей. В Европе программа CALOHEE (Measuring and Comparing

¹⁵ Adelman C. The Bologna Process for U.S. Eyes: Re-learning Higher Education in the Age of Convergence. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy. 2009.

¹⁶ Lokhoff J., Wegewijs B. Durkin K., Wagenaar R., Gonzales J., Isaacs A., Dona della Rose L., Gobby M. Tuning Educational Structures in Europe, A Guide to Formulating Degree Programmes Profiles, Including Programmes Competences and Programme Learning Outcomes. Bilbao: Groningen and The Hague, 2010.

¹⁷ «Tuning». <<http://www.unideusto.org/tuningeu/home.html>>.

Achievements of Learning Outcomes in Higher Education in Europe) ставит перед собой цель разработать общую базу для оценки образовательных результатов ВО в пяти областях, включая сферу образования. В Германии реализуется программа КоКоНс (Modelling and Measuring Competencies in Higher Education). Эта программа оценивает профессиональные и универсальные компетентности студентов различных специальностей: технические и социальные науки, психология и образование, бизнес и экономика. Существует и ряд международных проектов, таких как iPAL (Performance Assessment of Learning in Higher Education) и AHELO (Assessment of Higher Education Learning Outcomes). Большинство из обозначенных проектов включают в себя как профессиональные, так и универсальные компетентности, рассматриваемые в предлагаемом докладе. Далее мы подробнее остановимся на подходах к моделированию и измерению сложных конструкторов, связанных с универсальными компетентностями в высшем образовании, с учетом опыта некоторых из упомянутых проектов.

Одним из самых известных международных проектов в области оценки результатов высшего образования является проект AHELO, инициированный Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Основной целью проекта стала оценка способностей студентов вузов применять полученные в ходе обучения знания и навыки для решения реальных проблем, связанных с их будущей профессиональной деятельностью. Этот проект был направлен на измерение результатов ВО, включая универсальные компетентности (*generic skills*). В проекте AHELO приняли участие 17 стран (или, точнее, «образовательных систем», так как некоторые из участников представляли регионы внутри страны), в том числе Россия, США, Австралия, Япония. В общей сложности исследование охватило 23 000 студентов последнего курса бакалавриата и 5000 преподавателей из 250 университетов мира.

Проект AHELO не был реализован в полной мере. Основная его проблема заключалась в том, что, несмотря на все усилия, организаторы не смогли создать надежные инструменты, учитывающие лингвистические, межкультурные и межвузовские различия^{18, 19, 20}. Однако популярность AHELO

¹⁸ Ewell P. A world of assessment: OECD's AHELO initiative // Change: The Magazine of Higher Learning. 2012. Vol. 44(5). P. 35–42.

¹⁹ Shahjahan R. Coloniality and a global testing regime in higher education: Unpacking the OECD's AHELO initiative // Journal of Education Policy. 2013. № 28. P. 676–694.

²⁰ Altbach P. AHELO: the myth of measurement and comparability // University World News. Issue 367. May 15. 2015. <<http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20150515064746124>>.

во многих странах ОЭСР отражает растущее стремление к формированию международных стандартов и метрик для оценки компетентностей студентов бакалавриата, и особенно УК^{21, 22}.

Другой международный проект — iPAL²³ — ставит своей целью разработку инструмента нового поколения, направленного на измерение таких универсальных компетентностей в различных сферах ВО, как критическое мышление, письменная коммуникация, математическая грамотность, гражданская вовлеченность и др. В рамках этого проекта коллектив авторов работает над заданиями сценарного типа, разработанными в рамках холистического подхода и методологии ECD (*Evidence-centered Design*), которая будет рассмотрена в следующем разделе доклада как один из наиболее современных подходов к измерению универсальных компетентностей. Измерительный инструментарий в этой парадигме представляет собой серию сценариев, в рамках которых респонденту необходимо решить ряд связанных между собой задач. Сценарии моделируют ситуации из реальной жизни, например, участие в дебатах, поиск неисправностей, рецензирование текста и другие. Одной из ключевых особенностей iPAL является его международный статус: все сценарии разрабатываются с учетом кросс-культурного контекста. iPAL использует опыт, накопленный в рамках ANELO и другого американского проекта — CLA (Collegiate Learning Assessment)²⁴, в ходе которого также были разработаны задания сценарного типа, направленные на измерение таких УК, как решение проблем, письменная коммуникация, и некоторых аспектов критического мышления. CLA был адаптирован в некоторых странах, например, в Италии и Англии²⁵.

²¹ OECD (2013a) Assessment of Higher Education Learning Outcomes Feasibility Study Report: Vol. 2. Data Analysis and National Experiences. Paris: OECD.

²² OECD (2013b) Assessment of Higher Education Learning Outcomes Feasibility Study Report: Vol. 3. Further Insights. Paris: OECD.

²³ Zlatkin-Troitschanskaia O., Toepper M., Pant H.A., Lautenbach C., Kuhn C. Assessment of learning outcomes in higher education. Handbook on Measurement, Assessment, and Evaluation Higher Education. 2018. P. 686–698.

²⁴ Shavelson R.J. An approach to testing and modeling competencies. In: S. Blömeke, O. Zlatkin-Troitschanskaia, C. Kuhn, J. Fege (Eds.) Modeling and measuring competencies in higher education: Tasks and challenges. Boston: Sense, 2013.

²⁵ Zahner D., Ciolfi A. International comparison of a performance-based assessment in higher education. In Assessment of Learning Outcomes in Higher Education. Springer, 2018. Cham. P. 215–244.

Развитием iPAL является инструмент CORA (Critical Online Reasoning Assessment)²⁶. Так же как iPAL, инструмент CORA основан на новаторском подходе, учитывающем реальные ситуации принятия решений и суждения, с которыми студенты сталкиваются в академической и профессиональной областях, а также в общественной и частной жизни. Набор навыков, задействованных в этих задачах, включает навыки критического отбора и оценки онлайн-источников и информации, а также их использование для принятия и обоснования решения, основанного на фактах и доказательствах. Ключевой особенностью инструмента является то, что студент работает не в симулированной среде, где источники информации подбираются разработчиками, а в открытой онлайн-среде, а следовательно, может пользоваться любыми доступными материалами для решения поставленной задачи. Такие задачи максимально приближены к реальной (и учебной, и жизненной) практике студентов, однако ставят перед разработчиками серьезные психометрические и технические вызовы, связанные со сбором, хранением и обработкой данных.

В рамках немецкой программы KoKoNs в ходе масштабного исследования (2011–2015 годы) были измерены компетентности более 350 000 студентов из более чем 320 университетов в начале, середине и конце обучения. Оценивались профессиональные и универсальные компетентности в таких областях, как инженерное образование, педагогика, экономика и социальные науки. Модель универсальных компетентностей включала в себя исследовательскую компетенцию и способность к саморегуляции. Всего в рамках проекта были разработаны около 40 различных моделей компетентностей и более 100 различных измерительных инструментов (с учетом подшкал)²⁷. Благодаря тому, что компетентности студентов оценивались трижды в ходе обучения, появилась объективная информация о прогрессе учащихся: чему научились студенты за время обучения в вузе и какие факторы оказали воздействие на формирование их компетентностей. Было показано, что различные практики преподавания в области профессио-

²⁶ Nagel M.T., Schäfer S., Zlatkin-Troitschanskaia O., Schemer C., Maurer M., Molerov D., Brückner S. How do university students' web search behavior, website characteristics, and the interaction of both influence students' critical online reasoning // *Front. Educ.* 2020. Vol. 5(1). <<https://doi.org/10.3389/educ.2020.565062>>.

²⁷ Zlatkin-Troitschanskaia O., Pant H.A., Kuh C., Lautenbach C., Toepper M. Assessment practices in higher education and results of the German research program modeling and measuring competencies in higher education (KoKoNs) // *Journal Research & Practice in Assessment.* 2016. Vol. 11. P. 46–54.

нальных и универсальных компетентностей являются важным фактором, связанным с отсевом студентов. В конце обучения основная сложность связана с переходом из образовательной среды в профессиональную — в последнее время работодатели все больше внимания уделяют универсальным компетентностям²⁸.

В 2015–2018 годах был проведен международный проект SUPERtest (Study of Undergraduate Performance), направленный на измерение образовательных результатов по дисциплинам фундаментального (математика и физика) и профессионального циклов, а также измерение навыков критического мышления студентов-инженеров в России, Китае, Индии и США^{29, 30}. Исследование впервые позволило отследить, как меняются компетентности студентов компьютерных наук и электронной инженерии на протяжении учебы, и сопоставить данные четырех стран. Исследование SUPERtest инициировал Стэнфордский университет в партнерстве с НИУ ВШЭ и университетами Китая и Индии. В исследовании участвовали более 30 000 студентов-бакалавров из «элитных» и «массовых» вузов, примерно в равном количестве от каждой страны. Уровень развития компетентностей студентов измерялся трижды: на входе в вуз, в конце второго курса и в конце обучения.

Для измерения уровня критического мышления в данном исследовании использовался тест критического мышления HEIghten® CT Assessment, разработанный в компании ETS (Educational Testing Service)³¹ и адаптированный для каждой из стран. Специальные психометрические анализы показали, что результаты во всех странах обладали высокой надежностью как на индивидуальном, так и на институциональном уровнях. Задания теста

²⁸ *Roloff H. J., Klusmann U., Lüdtke O., Trautwein U.* Berufliche Selbstregulation im Hochschulstudium: Der Zusammenhang mit Persönlichkeit und Wohlbefinden. Beltz Juventa, 2016.

²⁹ *Kardanova E., Loyalka P., Chirikov I., Liu L., Li G., Wang H., Enchikova E., Shi H., Johnson N.* Developing instruments to assess and compare the quality of engineering education: The case of China and Russia // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Taylor & Francis, 2016. Vol. 41. № 5. P. 770–786.

³⁰ *Loyalka P., Liu O.L., Li G., Chirikov I., Kardanova E., Gu L., Ling G., Yu N., Guo F., Ma L., Hu S., Johnson A.S., Bhuradia A., Khanna S., Froumin I., Shi J., Choudhury P.K., Beteille T., Marmolejo F., Tognatal N.* Computer science skills across China, India, Russia, and the United States // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2019. Vol. 116. №. 14. P. 6732–6736.

³¹ *Liu O.L., Mao L., Frankel L., Xu J.* Assessing critical thinking in higher education: The HEIghten™ // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2016. Vol. 41(5). P. 677–694.

не демонстрировали несопоставимых психометрических характеристик между выборками студентов разных стран. Это означает, что данные могут использоваться для межстрановых сравнений^{32, 33}.

Один из выводов этого масштабного исследования — тревожная ситуация с развитием критического мышления у будущих инженеров. Изначально, на входе в вуз, российские студенты-инженеры опережают индийских, но уступают китайским. Во время учебы уровень критического мышления у студентов в России и Индии остается примерно таким же, но существенно снижается у студентов в Китае. По развитию этого навыка в процессе обучения все три страны уступают США³⁴.

Описанное исследование является одним из немногих исследований универсальных компетентностей в России с использованием надежного, стандартизированного инструментария.

В России независимое оценивание профессиональных и универсальных компетентностей в ВО не получило широкого распространения — ведущую роль в оценке качества высшего образования выполняет государство. Современные методы оценки качества образования (ОКО) сводятся к аккредитации, лицензированию, государственному контролю и надзору. Дополнительными механизмами являются рейтинги вузов, общественная, профессионально-общественная аккредитация, международная аккредитация, независимая оценка качества образования, мониторинг эффективности деятельности вузов.

Оценка качества образования проводится на основании изучения институциональных характеристик университетов. Основной индикатор качественного образования — образовательные результаты студентов — не включены в подавляющее большинство процедур ОКО. Среди немногочисленных примеров оценки образовательных результатов студентов

³² Liu O.L., Shaw A., Gu L., Li G., Hu S., Yu N., Ma L., Xu C., Guo F., Su Q., Kardanova E., Chirikov I., Shi J., Shi H., Wang H., Loyalka P. Assessing college critical thinking: preliminary results from the Chinese HElighten® Critical Thinking assessment // Higher Education Research and Development. 2018. Vol. 37. № 5. P. 999–1014.

³³ Shaw A., Liu O.L., Gu L., Kardanova E., Chirikov I., Li G., Hu S., Yu N., Ma L., Guo F., Su Q., Shi J., Shi H., Loyalka P. Thinking critically about critical thinking: validating the Russian HElighten® critical thinking assessment // Studies in Higher Education. 2020. Vol. 45. № 9. P. 1933–1948.

³⁴ Loyalka P., Liu O.L., Li G., Kardanova E., Chirikov I., Hu S., Yu N., Ma L., Guo F., Beteille T., Tognatta N., Gu L., Ling G., Federiakin D., Wang H., Khanna S., Bhuradia A., Shi Z., Li Y. Skill levels and gains in university STEM education in China, India, Russia and the United States // Nature Human Behaviour. March 2021. P. 1–13..

можно отметить федеральный интернет-экзамен (ФИЭБ)³⁵. Однако оценка универсальных компетентностей в рамках ФИЭБ не проводится, оценивается только уровень профессиональных знаний и умений студентов. Кроме того, оценка в рамках ФИЭБ является срезовой и осуществляется по окончании обучения в бакалавриате, поэтому оценить прогресс студентов за время обучения в вузе с помощью ФИЭБ невозможно.

В целом можно сказать, что текущие оценки качества образования в России носят общий характер. Они в основном сосредоточены на качестве ресурсов, а не на результатах. Не исследуется, какие факторы в высшем образовании оказывают влияние на формирование компетентностей. Еще острее ситуация с УК: источником информации об уровне их развития являются результаты отдельных исследовательских проектов, а также мнения работодателей и экспертов.

УК включены во ФГОС, тем не менее, как показал эмпирический анализ, в большинстве случаев они не входят в образовательные программы как результат обучения³⁶. Отсутствие универсальных компетентностей как результата обучения в подавляющем большинстве образовательных программ влечет за собой риск низкой мотивации студентов к выполнению задач, направленных на их развитие и оценку.

Главный барьер связан с отсутствием как концептуальной ясности в определении универсальных компетентностей, так и инструментов их измерения. Несмотря на то, что УК включены во ФГОС ВО, формулировки многих из них недостаточно конкретны, а научному и образовательному сообществу не хватает единой общепринятой теоретической основы, которая содержала бы список измеримых показателей, что имеет решающее значение для развития и оценки УК.

³⁵ <<https://bakalavr.i-exam.ru/node/344>>.

³⁶ Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пашенко Т.В. Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах // Педагогика. 2020. Т. 84. № 9. С. 45–54.

3. Подходы к измерению универсальных компетентностей в высшем образовании

Для отслеживания показателей развития необходим качественный и надежный измерительный инструмент, позволяющий проводить мониторинг сформированности компетентностей. С точки зрения измерения, универсальные компетентности представляют собой сложные (комплексные) латентные конструкты³⁷. Чтобы их оценить, необходимо провести наблюдение за тем, как учащиеся принимают решения и действуют в сложных ситуациях в реальной жизни.

Поскольку универсальные компетентности являются непредметными и представляют собой паттерны, проявляющиеся на разных уровнях, то конструкт, который требуется оценивать, будет включать множество переменных самого разного характера³⁸. Чрезвычайно трудно разрабатывать инструменты, которые будут оценивать все эти переменные с учетом всех их взаимосвязей и предоставлять доказательства того, что мы оцениваем именно то, что изначально планировали оценить. Кроме того, поскольку УК имеют непредметный характер, то возникает вопрос о том, какие выводы мы можем делать по результатам оценивания, насколько широко мы можем их обобщить: оценивая критическое мышление на контенте, например, из области промышленного дизайна, можем ли мы сказать что-то о том, как оцениваемый будет проявлять его в других областях? В силу этих и многих других причин стандартные инструменты оценивания, например, основанные на связанных друг с другом и отдельно существующих вопросах с несколькими вариантами ответов, не подходят для оценивания таких сложных конструктов. Эти конструкты лучше исследовать при помощи инструментов другого типа, где модель задания описывает непрерывные действия, происходящие во времени, точно так же, как они происходят в реальной жизни, а не отдельные составляющие этих действий. Например,

³⁷ Zlatkin-Troitschanskaia O. Validating a test for measuring knowledge and understanding of economics among university students. In: O. Zlatkin-Troitschanskaia, J. Jitomirski, R. Happ, D. Molerov, J. Schlax, C. Kühling-Thees, M. Förster, S. Brückner. Zeitschrift für pädagogische Psychologie. Hogrefe AG, 2019.

³⁸ Kerr D, Andrews-Todd J., Mislevy R. The In-Task Assessment Framework for Behavioral Data in The Handbook of Cognition and Assessment: Frameworks, Methodologies, and Applications. John Wiley, 2016. P. 472–508. DOI 10.1002/9781118956588.ch20.

это инструменты на основе заданий сценарного типа (*complex performance tasks*), игр, симуляций.

Одно из передовых методологических решений в этой области — методология Evidence-centered Design (ECD)³⁹, или «метод доказательной аргументации». В рамках ECD разработка инструмента измерения включает несколько последовательных этапов:

1. *Определение содержательной области*: анализ и моделирование области компетентностей (анализ литературы, проведение экспертных панелей и т. д.). Результатом этого этапа будет операциональное определение конструкта — именно того содержания, которое будет измеряться конкретным инструментом.

2. *Формирование модели конструкта*: устанавливается предположительная внутренняя структура конструкта, его описание в измеряемой форме — в терминах наблюдаемого поведения. Определяется подход к измерению: оценка продукта деятельности или самоотчет. На этом этапе — также на основе анализа литературы — выделяются и описываются составляющие конструкта и, при необходимости, субкомпоненты его составляющих. Основная цель — добиться возможности достаточно однозначно описать структуру объекта оценивания через действия респондентов, результаты которых можно фиксировать в рамках выбранной процедуры измерения. В компьютерном тестировании таким результатом может быть клик в определенной области экрана, выбор какого-либо объекта в рабочем поле задания, выбор ответа на заданный вопрос и т. д.

3. *Формирование модели задания*: определение конкретных действий тестируемого. Она складывается из ключевых паттернов, которые будут характеризовать все элементы теста, и включает инструкции, ключевые характеристики стимульного материала и типа задания. Модель задания — это «скелет», который обрастает деталями, специфичными для сценария. Для каждого сценария выбирается определенный контекст (учебный или бытовой), в котором свидетельства конструкта выражаются в наблюдаемых действиях тестируемого. Действия тестируемого, которые потенциально отражают ненаблюдаемый конструкт, называются индикаторами.

4. *Система начисления баллов и модель измерений*. Система начисления баллов продумывается для каждого индикатора. Модель измерений

³⁹ Mislevy R.J., Steinberg L.S., Almond R.G. In: Zieky M.J. An introduction to the use of evidence-centered design in development // *Psicología Educativa*. 2014. Vol. 20. № 2. P. 79-87. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2014.11.003>>.

призвана определить, какая математическая (психометрическая) модель лучше всего подходит для анализа определенного типа данных в рамках определенной цели тестирования.

В целом преимущество методологии ECD заключается в том, что она выстраивает логику разработки инструментов — от представлений о конструкте до наблюдаемого поведения.

Примеры применения методологии ECD для уровня школьного образования

Методология ECD может применяться для оценки различных сложных конструктов на всех уровнях образования, однако школьному уровню традиционно уделяется особое внимание. В настоящее время в Институте образования НИУ ВШЭ в рамках данной методологии разработаны инструменты для уровня школьного образования: они измеряют такие конструкты, как информационно-коммуникационная компетентность (ИК-компетентность), «4К», цифровая грамотность.

Тест информационно-коммуникационной компетентности IC Literacy Test — это специально разработанный инструмент, который позволяет оценить способность выпускника основной школы использовать компьютер и другие современные цифровые технологии для получения новых знаний, осуществления коммуникации и проведения исследовательской деятельности⁴⁰. Тестирование рассчитано на 13–14-летних учащихся. В отличие от большинства тестов компьютерной грамотности, направленных на определение сформированности технологических навыков и алгоритмического мышления, которые в российской школе традиционно формируются на уроках информатики, IC Literacy Test выявляет степень владения не столько техническими, сколько когнитивными навыками. Другими словами, тест определяет не то, как быстро школьник набирает текст в редакторе или владеет браузером, а то, насколько у него сформированы универсальные навыки работы с информацией и решения практических задач в цифровой среде.

Концептуальная рамка теста строилась на основе определения, предложенного Международным советом по информационно-коммуникационной компетентности (International ICT Literacy Panel): «Информационно-ком-

⁴⁰ Авдеева С.М., Руднев М.Г., Васин Г.М., Тарасова К.В., Панова Д.М. Оценка информационно-коммуникационной компетентности учащихся: подходы, инструмент, валидность и надежность результатов // Вопросы образования. 2017. № 4. С. 104–132.

муникационная компетентность (ИК-компетентность) — это способность использовать цифровые технологии, инструменты коммуникации и/или сети для получения доступа к информации, управления ею, интеграции, оценивания, создания и передачи информации с соблюдением этических и правовых норм для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях общества знаний».

Таким образом, в основу модели ИК-компетентности, на которой строится IC Literacy Test, положены семь составляющих:

- определение информации — способность корректно сформулировать проблему, чтобы целенаправленно искать и обрабатывать информацию;
- доступ к информации — способность искать и находить релевантную информацию из различных источников в разных средах;
- управление информацией — способность классифицировать или организовывать информацию по существующим критериям для структурирования, размещения, сохранения информации, а также быстрого ее поиска в дальнейшем;
- оценка информации — способность составить мнение о качестве, релевантности, полезности и эффективности информации и источников ее получения;
- интеграция информации — способность интерпретировать и реструктурировать информацию, вычленять главное, сравнивать или противопоставлять сведения, полученные из нескольких источников;
- создание информации — способность создавать или адаптировать информацию с учетом конкретной задачи и потребностей определенной целевой группы, приводить аргументы и свидетельства, подтверждающие правильность созданной или адаптированной информации;
- коммуникация (передача) информации — способность адаптировать информацию к потребностям определенной целевой группы и направлять ее определенной целевой группе.

Инструмент IC Literacy Test содержит задания сценарного типа, при выполнении которых учащийся использует эмулятор браузера для выхода в Интернет, осуществляет поиск файлов, работает с графиками, электронными таблицами и презентациями, пользуется текстовым редактором и электронной почтой, общается в социальных сетях и мессенджерах, запускает мультимедиа и анализирует базы данных.

Технология обработки результатов тестирования, основанная на использовании сетей Байеса, позволяет зафиксировать и обработать инфор-

мацию о действиях тестируемого при выполнении заданий, на основании которой вычисляются уровень информационно-коммуникационной компетентности и уровни составляющих. Всего выделяется пять уровней ИК-компетентности (они зависят от уровня каждой из семи составляющих): продвинутый, выше базового, базовый, ниже базового, развивающийся.

В 2020 году было проведено мониторинговое исследование среди учащихся 9-х классов в школах 21 региона Российской Федерации. В исследовании приняли участие свыше 30 000 учащихся 9-х классов, 12 000 педагогов и более 1100 школьных администраторов. Среди учащихся, охваченных мониторинговым исследованием, чуть менее трети (29,6%) обладают базовым уровнем ИК-компетентности, 12,4 % находятся на уровне выше базового и чуть более 4% — на продвинутом уровне. Это те выпускники основной школы, которые будут готовы к обучению на протяжении всей жизни и адаптированы к жизни в обществе информации и цифровых технологий. Остальным учащимся, показавшим уровень ИК-компетентности ниже базового (35,3%) и развивающийся (19,3%), необходима поддержка для развития способности работать с информацией в цифровой среде.

Также в Институте образования НИУ ВШЭ по методологии ECD разрабатывается — для разных целевых аудиторий — линейка инструментов оценки цифровой грамотности, представляющая собой компьютерное оценивание с использованием заданий сценарного типа (Computerized Performance-Based Assessment). Конструкт «Цифровая грамотность» определяется как способность безопасно для себя и других использовать цифровые технологии для поиска, анализа, создания, управления информацией, коммуникации и коллективной работы с целью решения задач в цифровой среде для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей.

В процессе разработки концептуальной рамки конструкта были выделены *пять составляющих цифровой грамотности*:

- техническая грамотность
- информационная грамотность
- вычислительная грамотность
- цифровая коммуникация
- и цифровая безопасность.

Тестовые задания предполагают использование широкого спектра цифровых сервисов и инструментов, в том числе браузера, облачного хранилища, мессенджеров, электронной почты, соцсетей, текстовых редакторов,

программ создания презентаций и т. д., которые реализуются в сценариях в виде соответствующих симуляторов.

Преимущества используемой методологии, с учетом особенностей измеряемого комплексного латентного конструкта — цифровой грамотности — заключаются, в том числе, в легком обновлении интерфейса тестовых заданий, что в связи с быстрым развитием цифровых технологий позволяет поддерживать актуальность инструмента; обработке результатов с помощью алгоритмов машинного обучения, что позволяет моделировать конструкт, получать свидетельства его валидности и обеспечивать автоматическую обратную связь.

Наконец, еще одним примером инструмента, разработанного по методологии ECD в Институте образования НИУ ВШЭ, является инструмент измерения компетентностей «4К» (креативность, критическое мышление, коммуникация и кооперация (сотрудничество)). Инструмент разработан для начальной (возраст учеников 9–10 лет) и основной школы (возраст 11–13 лет) и позволяет делать выводы о сформированности как самих компетентностей 4К, так и их составляющих (субкомпетентностей). Тест «4К» состоит из заданий сценарного типа, для выполнения которых учащимся не нужны никакие дополнительные материалы, кроме компьютера (ноутбука) с выходом в Интернет, клавиатуры и мышки. Жизненный и фантастический контекст заданий теста «4К» позволяет одинаково хорошо справляться с тестом учащимся с самым разным бэкграундом, поддерживая при этом их интерес к заданиям. Этот тест прошел ряд качественных и количественных апробаций, которые подтвердили валидность и надежность результатов измерения.

Применение методологии ECD к разработке инструмента оценивания критического мышления студентов вузов

Методология ECD может быть реализована для широчайшего круга конструктов (критическое мышление, решение проблем, креативность, коммуникация, различные виды функциональной грамотности и т. д.) и не зависит от возраста респондента. Поэтому инструментарий оценивания универсальных компетентностей у студентов вузов также может быть реализован в русле этой методологии. Успешный международный пример подобного инструмента — iPAL — рассмотрен ранее в разделе, посвященном мировому опыту оценивания компетентностей студентов. В этом разделе будет описана, помимо прочих, российская разработка, реализуемая в НИУ

ВШЭ, — инструмент измерения уровня развития критического мышления как пример реализации оценки универсальных компетентностей.

Особенностью исследований критического мышления является отсутствие конвенциональной теоретической рамки. Анализ теоретических источников позволил выработать следующее рабочее определение: **критическое мышление** — это совокупность знаний, навыков и диспозиций, позволяющих рационально анализировать и оценивать информацию для аргументированного принятия решений⁴¹. На сегодняшний день в мире существует целый ряд научных исследований и инструментов, которые фокусируются на измерении критического мышления и, более специфически, критического мышления в онлайн-среде у студентов университетов. К примеру, в США Совет по оказанию помощи в образовании (CAE) разработал инструмент Collegiate Learning Assessment (CLA), который также использовался в исследовании ANELO, и представил усовершенствованный инструмент оценки критического мышления в формате оценивания деятельности CLA+.

Инструмент CLA+ доступен на международном уровне для нескольких стран⁴². В новой версии использованы более короткие задания, а также введены задания с множественным выбором; кроме того, инструмент может быть применен для индивидуального оценивания⁴³. Инструмент CLA+ создан в компьютерной форме и предлагает студентам задания в виде сложных сценариев, то есть такие задачи, с которыми учащиеся могут столкнуться в реальной жизни (например, им предоставляется набор документов с дополнительной информацией и данными, которые помогут им оценить тот или иной кейс и принять решение о своих дальнейших действиях). В тесте используются задания двух форм: со свободным ответом (когда студенту нужно самому сформулировать и описать свое решение) и с множественным выбором. Согласно [Wolf и др., 2015], инструмент измеряет следующие способности и умения студентов: навык решения проблем и навык анализа, навык письма, научное мышление, критическое и информационное чтение и критическое аргументирование.

⁴¹ Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В. Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах // Педагогика. 2020. Т. 84. № 9. С. 45–54.

⁴² Wolf R., Zahner D., Benjamin R. Methodological challenges in international comparative post-secondary assessment programs: Lessons learned and the road ahead // Studies in Higher Education. 2015. Vol. 40. P. 471–481. <<https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004239>>.

⁴³ Zahner D. Reliability and validity of CLA+. 2013. <http://cae.org/images/uploads/pdf/Reliability_and_Validity_of_CLA_Plus.pdf>.

Существуют и другие инструменты, которые были недавно разработаны для высшего образования, в их числе, например, тест критического мышления HEIghten® CT Assessment, созданный в ETS⁴⁴, с также тест Cappfinity Critical Reasoning Test (<<http://practice.cappassessments.com>>); можно сказать, что это инструменты для оценивания аналитического мышления в формате тестов с множественным выбором. Однако они не предназначены для оценивания деятельности в том смысле, что в рамках этих оценочных процедур студент работает с заданиями, не всегда релевантными реальным жизненным задачам.

В России психометрически выверенные и качественные инструменты оценивания критического мышления для любого уровня образования практически отсутствуют⁴⁵. На 2015 год был опубликован инструмент Ю.Ф. Гущина^{46, 47, 48, 49}, представляющий набор заданий, направленных на оценку умений «находить недостающую информацию», «делать и оценивать логичные умозаключения», «анализировать и делать заключение о причинах явлений», «обнаруживать релевантную информацию на фоне избыточной». Однако этот тест для школьников 7–9-х классов предполагает объяснение учащимися своих ответов. Таким образом, это не стандартизированный инструмент, требующий работы экспертов. Е.Н. Волковым и коллегами была сделана попытка перевода учебных тестов критического мышления из книги L. Starkey⁵⁰, однако при этом не были проведены все необходимые этапы адаптации⁵¹.

В настоящий момент командой Института образования НИУ ВШЭ разрабатываются целевой дизайн исследования, инновационные подходы

⁴⁴ <https://www.ets.org/heighten/about/critical_thinking/>.

⁴⁵ Волков Е.Н. Тесты критического мышления: вводный обзор // Психологическая диагностика. 2015. № 3. С. 5–23.

⁴⁶ Гущин Ю.Ф., Ильясов И.И. Опыт разработки теста оценки критического мышления школьников: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.

⁴⁷ Гущин Ю.Ф., Смирнова Н.В. Оценка уровня развития критического мышления учащихся: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.

⁴⁸ Гущин Ю.Ф. Вариант теста оценки познавательных УУД для младших школьников: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.

⁴⁹ Гущин Ю.Ф. Интеллектуальное развитие и уровень учебных достижений школьников: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.

⁵⁰ Starkey L. Critical thinking skills success: in 20 minutes a day. New York: Learning Express, 2004.

⁵¹ Волков Е.Н. Тесты критического мышления: вводный обзор // Психологическая диагностика. 2015. № 3. С. 5–23.

и интегративные модели оценивания, охватывающие навыки СТ (*critical thinking*) и COR (*critical online reasoning*). В частности, в проекте ставится задача связать уровень критического мышления студентов с тем, как они работают с источниками информации, просматриваемыми в ходе выполнения заданий, с их текущей социокультурной и технологической средой обучения, а также с их прогрессом в обучении в вузе. Впоследствии возможна интеграция в исследование дополнительных содержательных областей, в том числе из сферы установок и убеждений студентов, их общего интеллектуального развития и т. д.

Инструмент будет измерять навыки критического мышления в онлайн-среде: способность студента вуза анализировать утверждения, предположения и аргументы, строить причинно-следственные связи, подбирать логически корректную и убедительную аргументацию, находить объяснение, делать выводы и формировать собственную позицию в решении задач в онлайн-среде. Содержание сценарных заданий не связано с конкретным направлением обучения — в том смысле, что все студенты получают одинаковый набор заданий, не зависящий от их программы обучения. Тот факт, что некоторым студентам, в силу их бэкграунда, та или иная тема может быть хорошо знакома, компенсируется направленностью всех заданий на решение разных задач (например, выбор психотерапевта, защита персональных данных или оценка высказываний представителей советского неформального искусства). Таким образом, в тесте моделируется ситуация столкновения студента с информацией в его повседневной жизни: она может быть из разных источников, по разным темам, на ее основе нужно решить разные задачи. В такой ситуации критическое мышление оценивается как компетенция из реальной жизни и деятельности студента, которая уже в рамках одного инструмента переносится на решение различных по содержанию и целям задач.

Одна из важных проблем измерения универсальных компетентностей, в частности, критического мышления, — это постоянная необходимость актуализировать контекст и приближать инструментарий к реальной жизни. Так, использование актуального онлайн-контекста для обучения и оценивания ставит новые вызовы, связанные как со сбором, так и с обработкой данных: необходимо одномоментно обрабатывать, а затем хранить большие массивы данных (в них входят не только собственно ответы студентов, но и собираемая в процессе тестирования коллатеральная информация — данные о поведении студентов в онлайн-среде). А реализация методоло-

гии ECD требует применения сложных математических моделей — только с их помощью можно показать, как фиксируемое поведение студентов в процессе выполнения тестов собирается в свидетельства критического мышления.

Однако в измерении критического мышления в высшем образовании есть не только методологические и технические проблемы, но и трудности, связанные с администрированием и использованием результатов. Во-первых, это мотивация студентов — критическое мышление хотя и является одним из ожидаемых результатов обучения, но не входит в перечень дисциплин, и, следовательно, студенту не нужно получать за него отдельную оценку. В этом случае мотивация к прохождению теста сильно снижается, что не может не сказаться на результатах.

Вторая проблема, непосредственно связанная с первой, это встраивание оценочной процедуры в учебный процесс: каков должен быть ее статус в рамках освоения учебной программы? Несмотря на отдельные положительные примеры, однозначного решения, устраивающего все стороны образовательного процесса, пока не удалось выработать.

Третья проблема — это дороговизна и сложность процедуры создания инструментов в методологии ECD. Каждое задание сценарного типа разрабатывается двумя и более специалистами в течение как минимум нескольких недель, а затем «отрисовывается» дизайнерами и программируется. Это не может не сказаться на итоговой стоимости продукта. Чтобы компенсировать затраты на разработку, тестирование должно быть по-настоящему массовым, а значит, решение о его проведении должно приниматься на уровне руководства вуза. Это означает, что отдельным заинтересованным преподавателям крайне сложно воспользоваться инструментом, разработанным в логике ECD, — им приходится подбирать более простые оценочные процедуры. А именно такие преподаватели могли бы стать проводниками идеи оценки универсальных компетентностей студентов вузов.

4. Формирование универсальных компетентностей

Универсальные компетентности (УК) закреплены как планируемые образовательные результаты для российских программ бакалавриата и магистратуры на уровне государственных стандартов. При этом ряд исследований показывает, что в российских университетах существуют барьеры для формирования УК у студентов⁵², в то время как концептуальная дискуссия о месте УК в куррикулуме российского высшего образования представлена лишь фрагментарно.

Не акцентируя внимания на причинах сложившейся ситуации, необходимо отметить, что зарубежные исследователи интересуются темой формирования УК на протяжении как минимум последних 70 лет. Более того, с середины 1980-х годов появляются работы, целью которых является поиск доказательств эффективности тех или иных практик, направленных на развитие критического мышления, креативности, кооперации, коммуникации, самоорганизации и других компонентов человеческого капитала. В фокусе внимания исследователей находятся вопросы:

1. Какие элементы (знания, навыки, установки и ценности) входят в состав УК?
2. Нужны ли специальные курсы по развитию УК, или их формирование должно происходить в рамках существующих в учебной программе дисциплин?
3. С помощью каких практик формировать и оценивать УК?
4. Могут ли технологии способствовать развитию УК?⁵³

Последний вопрос приобретает особенную актуальность в постковидном мире и требует отдельного рассмотрения.

Результаты исследований практик развития УК, помимо исключительно научного интереса, могут быть использованы как основания для принятия управленческих решений по модернизации содержания высшего образования с целью обеспечения его международной конкурентоспособности. Опираясь на представленные выше вопросы, рассмотрим некоторые пре-

⁵² Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В. Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах // Педагогика. 2020. Т. 84. № 9. С. 45–54.

⁵³ Alsaleh N.J. Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review // Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET. 2020. Vol. 19. №. 1. P. 21–39.

тандующие на эффективность педагогические практики на примере критического мышления.

Ранее мы уже приводили рабочее определение критического мышления как совокупности знаний, навыков и диспозиций, позволяющих рационально анализировать и оценивать информацию для аргументированного принятия решений⁵⁴. Данное определение не противоречит большинству используемых в литературе подходов, но при этом фиксирует, что критическое мышление — это не навык, а компетенция, поскольку сочетает в себе знания, навыки и диспозиции, которые позволяют выполнять определенные действия на определенном уровне мастерства. Компонентами критического мышления могут выступать:

- знания основ когнитивной психологии, логики, теории аргументации, медиаграмотности;
- навыки анализа информации из различных типов источников, прояснения ситуации с помощью вопросов, логических рассуждений, анализа и построения аргументов, установления причинных связей;
- установки: любознательность, скептицизм, открытость новому, рациональность и другие.

Конкретный перечень компонентов может варьироваться и стратифицироваться для конкретных педагогических задач.

Выделяют четыре основных формы организации обучения критическому мышлению в высшем образовании⁵⁵:

- 1) общая — прямое обучение навыкам критического мышления в качестве отдельного курса, без предметного материала других дисциплин;
- 2) инфузионная — обучение происходит в рамках других дисциплин, но студентам сообщается, что одна из целей курса заключается в развитии критического мышления;
- 3) иммерсионная — обучение происходит в рамках других дисциплин, студентам **не** сообщается, что одна из целей курса заключается в развитии критического мышления;
- 4) смешанная — сочетание в образовательной программе предыдущих подходов.

По итогам метаанализа D.T. Tiruneh ⁵⁶ авторы делают вывод, что критическое мышление лучше всего развивается в случае применения прямого об-

⁵⁴ Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В. Там же.

⁵⁵ Ennis R.H. Critical thinking assessment // *Theory into Practice*. 1993. Vol. 32(3). P. 179–186.

⁵⁶ Tiruneh D.T., Verburgh A., Elen J. Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: A systematic review of intervention studies // *Higher Education Studies*. 2014. Vol. 4. № 1. P. 1–17.

учения его навыкам в рамках отдельного курса, когда критическое мышление развивается вне контекста конкретного предмета (общий подход). Другой эффективной стратегией является преподавание общих принципов критического мышления на предметном содержании с применением предметно-специфических инструментов развития критического мышления (анализ философских аргументов на курсе философии). P.C. Abrami и коллеги [Abrami et al, 2008] показывают, что иммерсионный подход менее эффективен по сравнению с инфузионным подходом. Существуют исследования, согласно которым стратегии прямого обучения в целом более эффективны, чем стратегии непрямого⁵⁷, что тоже доказывает преимущество общего и инфузионного подхода над иммерсионным. Таким образом, можно согласиться с мнением Abrami и коллег о том, что *«развитие навыков и установок критического мышления у студентов не могут быть предметом неявных ожиданий»*⁵⁸. Если критическое мышление признается значимым образовательным результатом, работать над его формированием нужно явно и целенаправленно.

Подходы прямого обучения (общий или инфузионный) могут осуществляться с помощью различных практик. Важно отметить, что значительная часть описанных практик используется в рамках так называемого конструктивистского обучения, основанного на поиске и создании знания студентом под руководством преподавателя, а не на пассивном восприятии готовой информации. Исследования подтверждают наличие связи между конструктивистским обучением и развитием критического мышления⁵⁹, в то время как для традиционного обучения такие связи не обнаружены⁶⁰.

Среди педагогических практик, для которых имеются свидетельства положительной связи с развитием критического мышления, следует отметить

- использование концепт-карт⁶¹
- сценарные задания в рамках предмета⁶²

⁵⁷ Bensley D.A., Murtagh M.P. Guidelines for a scientific approach to critical thinking assessment // Teaching of Psychology. 2012. Vol. 39. № 1. P. 5–16.

⁵⁸ Abrami P.C. et al. Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis // Review of Educational Research. 2008. Vol. 78. № 4. P. 1102–1134.

⁵⁹ Gray A.J. Constructivist teaching and learning. Saskatchewan School Trustees Association, 1997. P. 97–107.

⁶⁰ Miri B., David B. C., Uri Z. Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking // Research in science education. 2007. Vol. 37. № 4. P. 353–369.

⁶¹ Boyadjian-Samawi Z. The effect of concept mapping on critical thinking skills and dispositions of junior and senior baccalaureate nursing students. Widener University, 2006.

⁶² Sandor M.K. et al. Evaluating critical thinking skills in a scenario-based community health course // Journal of Community Health Nursing. 1998. Vol. 15. № 1. P. 21–29.

- техники активного обучения⁶³
- проблемное обучение⁶⁴
- обучение через исследование⁶⁵
- практику под руководством⁶⁶
- обучение техникам задавания вопросов⁶⁷
- некоторые стратегии онлайн-обучения⁶⁸ и ряд других⁶⁹.

При этом отмечается, что эффективность конкретной практики зависит от конкретных условий ее применения (кого обучают, в каком формате, как происходит оценивание)⁷⁰. Это затрудняет прямое использование перечисленных практик без дополнительного исследования.

Несмотря на значительное число успешных эмпирических исследований практик формирования критического мышления в высшем образовании, высказываются сомнения в однозначности их выводов. Одна и та же практика может показывать эффективность в одних исследованиях и не показывать в других⁷¹. Это можно объяснить влиянием других факторов

⁶³ *Burbach M.E., Matkin G.S., Fritz S.M.* Teaching critical thinking in an introductory leadership course utilizing active learning strategies: A confirmatory study // *College Student Journal*. 2004. Vol. 38. № 3. P. 482–494.

⁶⁴ *Şendağ S., Odabaşı H.F.* Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills // *Computers & Education*. 2009. Vol. 53. № 1. P. 132–141.

⁶⁵ *Magnussen L, Ishida D, Itan J.* The Impact of the Use of Inquiry-Based Learning as a Teaching Methodology on the Development of Critical Thinking // *Journal of Nursing Education*. 2000. Vol. 39(8), 360–364.

⁶⁶ *Coker P.C.* The effects of an experiential learning program on the clinical reasoning and critical thinking skills of occupational therapy students: Doctoral dissertation. 2009.

⁶⁷ *Thompson J.* To question or not to question: The effects of two teaching approaches on students thinking dispositions, critical thinking skills, and course grades in a critical thinking course: Doctoral dissertation. 2010. Available from ProQuest Dissertations and Theses database.

⁶⁸ *Yang Y.C. Chou H.-A.* Beyond critical thinking skills: investigating the relationship between critical thinking skills and dispositions through different online instructional strategies // *British Journal of Educational Technology*. 2008. Vol. 39(4). P. 666–684.

⁶⁹ *Alsaleh N.J.* Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review // *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*. 2020. Vol. 19. № 1. P. 21–39.

⁷⁰ *Behar-Horenstein Linda, Niu Lian.* Teaching Critical Thinking Skills In Higher Education: A Review Of The Literature // *Journal of College Teaching and Learning*. 2011. Vol. 8. № 2. DOI: 10.19030/tlc.v8i2.3554.

⁷¹ Там же.

(дизайна эксперимента, использованных измерителей), качественными и количественными различиями в выборках, персональными особенностями преподавателей и различиями в учебных материалах, особенностями национальной культуры. В любом случае качественно проведенное экспериментальное исследование на достаточно большой выборке с использованием надежного инструмента оценки критического мышления, которое может быть осуществлено в рамках большого университета, может помочь определить не только наиболее эффективные практики, но и другие факторы, влияющие на развитие критического мышления и других универсальных компетентностей студентов.

Ряд российских университетов не просто декларируют необходимость формирования универсальных компетентностей, но и последовательно реализуют соответствующие программы. Среди них необходимо отметить наиболее интересные проекты:

- НИУ ВШЭ — внедрение курсов по Data Culture, предпринимательству, развитию Soft Skills во все образовательные программы, майнор «4K»;
- Томский государственный университет — ядро бакалавриата (набор курсов для студентов бакалавриата 1–2 курсов, направленных на развитие универсальных компетентностей);
- Уральский федеральный университет — создание Центра развития универсальных компетентностей, ядро бакалавриата;
- Университет ИТМО — ядро бакалавриата, широкий набор курсов по выбору;
- Дальневосточный Федеральный университет — тренинги на развитие soft-skills (лидерства, работы в команде, time-менеджмента, критического мышления и др.);
- ЛЭТИ — кейс-лаборатория, открытая в рамках проекта «От инженерного знания к принятию управленческого решения» для развития «soft skills» (критическое мышление, работа в команде, решение конфликтов, лидерство, коммуникация);
- Казанский Федеральный Университет — создание Центра развития компетентностей «UNIVERSUM +»;
- Олимпиада «Я — профессионал» (НИУ ВШЭ, РАНХиГС, МФТИ, МГУ им. И.М. Сеченова, МГПУ, Университет ИТМО, СПбПУ, ТГУ, УрФУ, ТюмГУ) — участники демонстрируют профессиональные и универсальные компетентности при решении профессиональных задач.

Приведенные примеры говорят о росте возможностей студентов некоторых университетов по развитию универсальных компетентностей.

Об этом же свидетельствует работа секций, посвященных универсальным компетенциям, на значительной части профильных научных и практических конференций, наличие массовых открытых онлайн-курсов по развитию универсальных компетентностей на российских MOOK-платформах, текущие проекты по развитию инструментов оценки универсальных компетентностей.

Несмотря на эти свидетельства, заявлять о значительном распространении эффективных практик развития универсальных компетентностей в российском высшем образовании в настоящий момент невозможно, прежде всего по причине отсутствия инструментов оценки достижения образовательных результатов. При этом подавляющая часть российских университетов все еще продолжает фокусироваться на трансляции знаний традиционными способами.

5. Включение оценки универсальных компетентностей в образовательный процесс университетов

В настоящее время процесс оценки в российских университетах в большинстве случаев акцентируется на профессиональных компетенциях, имплементирован внутри предметных дисциплин и является ответственностью преподавателей. Преподаватель при создании образовательной программы должен разработать фонд оценочных средств. Однако, несмотря на переход на компетентностный подход, зафиксированный в действующей версии ФГОС 3++, часть преподавателей продолжают оценивать предметные знания, умения, навыки, а не компетентности студентов^{72, 73}. Хотя стоит отметить, что в последние годы растет число научных публикаций, авторы которых описывают подходы к оценке универсальных компетентностей (например, Е.И. Казакова, И.Ю. Тарханова⁷⁴).

Отсутствие в большинстве университетов системы оценки универсальных компетентностей сказывается и на качестве их формирования. Например, как показало рассмотренное ранее исследование SUPERtest, уровень критического мышления российских студентов не меняется за время обучения в вузе [Loyalka et al., 2021]. Результаты данного исследования подтверждаются мнением экспертов⁷⁵ и работодателей⁷⁶. Однако ни преподаватели, ни представители администрации вузов не осознают в полной мере эту проблему, так

⁷² Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В. Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах // Педагогика. 2020. Т. 84. № 9. С. 45–54.

⁷³ Медведева Т.Ю., Кривоногова А.С. Требования к оцениванию результатов подготовки обучающихся вуза в условиях компетентностного подхода в практико-ориентированной реализации образовательных программ // Вестник Мининского университета. 2016. № 4 (17).

⁷⁴ Казакова Е. И., Тарханова И.Ю. Оценка универсальных компетенций студентов при освоении образовательных программ // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 5.

⁷⁵ <https://newizn.ru/article/general/06-09-2019/kritika-dlya-nih-eto-smert-garvardskiy-professor-otsenil-rossiyskiy-studentov?fbclid=IwAR3C60ImKbAMiID0oBdOIGI4cu_nI02YPMiID0oBdOIGI4cu_nI02Yp>.

⁷⁶ Подольский О.А., Погожина В.А. Ключевые компетенции выпускников и молодых специалистов при приеме на работу // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2016. № 1. С. 96.

как, среди прочего, не имеют объективной информации об уровне развития компетентностей студентов [Корешникова, Фрумин, Пашенко, 2020].

Еще одной особенностью российского высшего образования является то, что при организации учебного процесса преподаватели ориентируются в основном на передачу содержания дисциплины, а не на то, какие компетентности должны быть сформированы у студентов [Фрумин, Добрякова, 2012; Корешникова, Фрумин, Пашенко, 2020]. Тогда как в развитых странах все чаще применяется подход, ориентированный на формирование и оценку компетентностей (Competence-Based Learning, CBL), в рамках которого оценка компетентностей студентов становится одним из центральных компонентов образовательного процесса университета. При этом оценка основывается исключительно на том, демонстрируют ли студенты владение заранее определенными компетентностями⁷⁷, которые предварительно должны быть операционализированы через измеримые индикаторы. Важно подчеркнуть, что в основание данного подхода положена именно валидная и надежная система оценки, которая в отличие от традиционной системы оценки, основанной на субъективных критериях, варьирующихся от преподавателя к преподавателю, позволяет объективно измерить уровень развития компетентностей студентов⁷⁸.

Эксперты выделяют ряд преимуществ использования подхода CBL. Во-первых, общепризнанные стандарты и критерии оценивания позволяют легко сравнивать курсы, образовательные программы и даже университеты. Однако — в связи с автономией университетов и отсутствием требований к унификации образовательных программ — слишком высоко разнообразие даже среди образовательных программ в рамках одной предметной дисциплины, поэтому довольно сложно унифицировать стандарты и критерии по предметным дисциплинам. Тем не менее это легко сделать для универсальных компетентностей, а также для других сложных конструктов, которые планируется развивать сразу на нескольких предметах, например, для предпринимательской грамотности^{79, 80}.

⁷⁷ Albanese M.A., Mejicano G., Mullan P., Kokotailo P., Gruppen L. Defining characteristics of educational competencies // *Medical education*. 2008. Vol. 42(3). P. 248–255.

⁷⁸ Spady W.G. *Outcome-based education: Critical issues and answers*. Arlington, VA: American Association of School Administrators, 1996.

⁷⁹ Webster R.D. et al. Case Study Of A Small Scale Polytechnic Entrepreneurship Capstone Course Sequence // *American Journal of Engineering Education (AJEE)*. 2017. Vol. 8. №. 1. P. 35–44.

⁸⁰ Spelt E.J.H., Luning P.A., van Boekel M.A.J.S., Mulder M. Constructively aligned teaching and learning in higher education in engineering: What do students perceive as contributing to the

Во-вторых, этот подход повышает студенческую мобильность не только на местном, но и на международном уровне; также он будет способствовать индивидуализации образовательных траекторий. Студенты могут получать и переводить кредиты с программ, предлагаемых одним учреждением, на программы в другом учреждении. Это станет возможным благодаря формулировке результатов обучения на различных программах одинаковым образом, с использованием четких критериев и надежных стандартов.

Повышение образовательной мобильности студентов, создание единого общемирового образовательного пространства, системы гарантий качества являются важными задачами для университетов — участников Болонского процесса. Для решения этих задач в Европе под эгидой Болонского процесса велись работы по согласованию стандартов. Участники создавали общую — для стран, включенных в Болонский процесс, — модель высшего образования, в которой результаты обучения играют важную роль; в основание разработки был положен подход CBL⁸¹. Цель создания данной модели заключалась в том, чтобы все предлагаемые вузами программы основывались на концепции результатов обучения, отраженных в образовательных программах.

Подход CBL достаточно популярен и среди университетов, не включенных в Болонский процесс. Например, этот подход используется как самими университетами, так и национальными органами по оценке качества образования, такими как QAA (Quality Assurance Agency for Higher Education) в Великобритании, Австралии, Новой Зеландии и Южной Африке⁸². Уровень развития компетентностей студентов используется, в том числе, и как новый показатель институционального превосходства и эффективности.

В частности, в инженерном образовании за последние три десятилетия произошел сдвиг к основанному на компетенциях подходу⁸³ не только в США, но и во многих университетах Азии, Австралии и Южной Америки⁸⁴. В целом

learning of interdisciplinary thinking? // *European Journal of Engineering Education*. 2015. Vol. 40(5).P. 459–475.

⁸¹ Adam S. Using Learning Outcomes, Report for United Kingdom Bologna Seminar 1-2 July 2004, Heriot-Watt University (Edinburgh Conference Centre) Edinburgh. Scotland. 2004.

⁸² Gosling D. and Moon J. How to Use Learning Outcomes and Assessment Criteria. London: SEEC, 2001.

⁸³ Froyd J.E., Wankat P.C., Smith K.A. Five major shifts in 100 years of engineering education // *Proceedings of the IEEE*. 2012. № 100 (Special Centennial Issue). P. 1344–1360.

⁸⁴ Brumm T., Mickelson S.K., Steward B.L., Kaleita A.L. Competency-based outcomes assessment for agricultural engineering programs // *International Journal of Engineering Education*. 2006. Vol. 22(6). P. 1163–1172.

количество рецензируемых статей, посвященных основанному на компетенциях подходу, возросло во многих отраслях, включая здравоохранение, социальные и естественные науки, образование, науки, относящиеся к категории STEM⁸⁵. К тому же подход CBL способствует повышению академических достижений студентов^{86, 87, 88}. Исследования также показывают позитивное отношение студентов к обучению на курсах, организованных по технологии⁸⁹, улучшение взаимопонимания между преподавателями и студентами⁹⁰.

Университетам необходимо оценивать развитие основных компетентностей студентов на уровне учебного заведения. Важно рассматривать результаты с точки зрения добавленной стоимости, а также выделять связанные с ними ключевые факторы⁹¹. На основании собранных данных станет возможно, во-первых, оперативно выявлять неработающие программы и услуги; во-вторых, распределять финансирование, инвестируя в те компоненты образовательного процесса, которые действительно имеют значение для успеха студентов. Также этот подход способствует созданию доказательной базы для принятия обоснованных решений об учебных подходах, подборе преподавателей и других политических и практических аспектах, которые помогут студентам достигать желаемых результатов.

Важно, чтобы результаты оценки компетентностей стали доступными общественности, особенно — потенциальным абитуриентам и их родителям. Это сделает процесс выбора образовательной программы внутри университета более обоснованным и повысит уровень конкуренции между образовательными программами, что может привести к росту уровня развития компетентностей.

⁸⁵ *Henri M., Johnson M.D., Nepal B.* A review of competency-based learning: Tools, assessments, and recommendations // *Journal of engineering education*. 2017. Vol. 106(4). P. 607–638.

⁸⁶ *Nelson B.* Using a competency-based instructional approach in thermodynamics // *The Frontiers in Education Conference*. 2013 IEEE. Oklahoma City. OK.

⁸⁷ *Dinsmore D.L., Alexander P.A., Loughlin S.M.* (2008). The impact of new learning environments in an engineering design course // *Instructional Science*. Vol. 36 (5/6). P. 375–393.

⁸⁸ *Canaleta X., Vernet D., Vicent L., Montero J.A.* Master in teacher training: A real implementation of active learning // *Computers in Human Behavior*. 2014. Vol. 31. P. 651–658.

⁸⁹ *Sutcliffe N., Chan S.S., Nakayama M.* A competency based MSIS curriculum // *Journal of Information Systems Education*. 2005. Vol. 16(3). P. 301–310.

⁹⁰ *Baughman J.A., Brumm T.J., Mickelson S.K.* Student professional development: Competency-based learning and assessment // *The Journal of Technology Studies*. 2012. № 38(2) P. 115–126.

⁹¹ *Maureen Tam.* Outcomes-based approach to quality assessment and curriculum improvement in higher education // *Quality Assurance in Education*. 2014. Vol. 22, No. 2.

Заключение

Согласно современным представлениям об образовательном процессе, валидные и надежные инструменты измерения компетентностей критичны для улучшения образовательных результатов. Без этого существенно затрудняется развитие человеческого капитала. Соответственно, качественные и адекватные практики оценивания в высшем образовании должны охватывать все образовательные результаты, включая универсальные компетентности, обладание которыми особенно важно для успеха в современной экономике и которые указаны в качестве образовательных результатов в ФГОС ВО в России. В представленном докладе были кратко рассмотрены наиболее передовые и уже показавшие свою эффективность разработки в данной области, имеющие особую перспективность на российском и мировом поле.

В докладе были показаны существующие вызовы и проблемы в сфере оценивания и формирования универсальных компетентностей. К таким компетентностям относятся, в частности, критическое мышление, креативность, коммуникация, работа в команде и т. д. Каждую из этих компетентностей можно разложить на отдельные составляющие, которые объединяются в единый конструкт связями разного типа. Именно это определяет используемый нами термин «сложные конструкты».

Несмотря на относительно недавно возникший интерес к формированию и оцениванию сложных конструктов в системе образования, в России и мире уже накоплен некоторый опыт их оценивания. Из практики становится очевидно, что для оценки сложных конструктов особенно необходим качественный инструментарий: валидный, надежный, с заданиями, приближенными к реальной жизни респондентов.

Возможности для разработки подобного рода инструментов дает методология ECD, и у НИУ ВШЭ уже накоплен опыт ее применения для оценки цифровой грамотности, критического мышления, креативности и других конструктов. На примере критического мышления мы показали преимущества данной методологии по сравнению с традиционными способами оценивания: высокий уровень валидности, возможность оценки не только непосредственно ответов респондентов, но и их тестового поведения (время выполнения, стратегии решения задач и т. д.), удобство администрирования, обработки и представления результатов. Однако использование мето-

дологии ECD все еще остается очень затратным, что не может не затруднять внедрение подобных инструментов в учебный процесс.

Проблема использования результатов оценивания и формирования универсальных компетентностей очень важна. В докладе мы фокусируемся на примере критического мышления и рассматриваем различные стратегии, которые могут использоваться при разработке курсов, формирующих эту компетентность. Наконец, в последнем разделе мы описываем вызовы и возможности, связанные с использованием результатов оценки универсальных компетентностей: от возможностей сравнения образовательных программ до оценки их качества.

Литература

- Авдеева С.М., Руднев М.Г., Васин Г.М., Тарасова К.В., Панова Д.М.* Оценка информационно-коммуникационной компетентности учащихся: подходы, инструмент, валидность и надежность результатов // Вопросы образования. 2017. № 4. С. 104–132.
- Волков Е.Н.* Тесты критического мышления: вводный обзор // Психологическая диагностика. 2015. № 3. С. 5–23.
- Гущин Ю.Ф.* Вариант теста оценки познавательных УУД для младших школьников: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.
- Гущин Ю.Ф.* Интеллектуальное развитие и уровень учебных достижений школьников: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.
- Гущин Ю.Ф., Ильясов И.И.* Опыт разработки теста оценки критического мышления школьников: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.
- Гущин Ю.Ф., Смирнова Н.В.* Оценка уровня развития критического мышления учащихся: сайт. <<https://psyhoinfo.ru/>>.
- Казакова Е.И., Тарханова И.Ю.* Оценка универсальных компетенций студентов при освоении образовательных программ // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 5.
- Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д., Пащенко Т.В.* Барьеры для создания педагогических условий развития критического мышления в российских вузах // Педагогика. 2020. Т. 84. № 9. С. 45–54.
- Кузьминов Я., Сорокин П., Фрумин И.* Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. 2019. №13(S2).
- Медведева Т.Ю., Кривоногова А.С.* Требования к оцениванию результатов подготовки обучающихся вуза в условиях компетентного подхода в практико-ориентированной реализации образовательных программ // Вестник Мининского университета. 2016. № (4 (17)).
- Подольский О.А., Погожина В.А.* Ключевые компетенции выпускников и молодых специалистов при приеме на работу // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2016. № 1. С. 96.

- Сорокин П.С. «Трансформирующая агентность» как предмет социологического анализа: современные дискуссии и роль образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2021. Т. 21. № 1. С. 124–138.
- Сорокин П.С., Гасс П.В., Мальцева В.А. Общие и специфические навыки: фокус международной экспертной повестки в сфере человеческого капитала // Мониторинг экономики образования. 2020. № 30. <https://www.hse.ru/data/2020/12/03/1354266039/release_30_2020.pdf>.
- Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования // Современная аналитика образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. №2 (19).
- Фрумин И.Д., Добрякова М.С. Что заставляет меняться российские вузы: разговор о невовлеченности // Вопросы образования, 2012. № 2. С. 159–191.
- Федеральные государственные образовательные стандарты. <<https://fgos.ru>>.
- Abrami P.C. et al. Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis // Review of Educational Research. 2008. Vol. 78. №. 4. P. 1102–1134.
- Adam S. Using Learning Outcomes, Report for United Kingdom Bologna Seminar 1-2 July 2004, Heriot-Watt University (Edinburgh Conference Centre). Edinburgh. Scotland. 2004.
- Adelman C. The Bologna Process for U.S. Eyes: Re-learning Higher Education in the Age of Convergence. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy. 2009.
- Albanese M.A., Mejicano G., Mullan P., Kokotailo P., Gruppen L. Defining characteristics of educational competencies // Medical education. 2008. Vol. 42(3). P. 248–255.
- Alsaleh N.J. Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review // Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET. 2020. Vol. 19. №. 1. P. 21–39.
- Altbach P. AHELO: the myth of measurement and comparability // University World News. Issue 367. May 15. 2015. <<http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20150515064746124>>.

- Baughman J.A., Brumm T.J., Mickelson S.K.* Student professional development: Competency-based learning and assessment // *The Journal of Technology Studies*. 2012. № 38(2) P. 115–126.
- Behar-Horenstein, Linda Niu Lian.* Teaching Critical Thinking Skills In Higher Education: A Review Of The Literature // *Journal of College Teaching and Learning*. 2011. Vol. 8. № 2. DOI: 10.19030/tlc.v8i2.3554.
- Bensley D.A., Murtagh M.P.* Guidelines for a scientific approach to critical thinking assessment // *Teaching of Psychology*. 2012. Vol. 39. №. 1. P. 5–16.
- Boydjian-Samawi Z.* The effect of concept mapping on critical thinking skills and dispositions of junior and senior baccalaureate nursing students. Widener University, 2006.
- Brandler S., Roma C.P.* Group Work: Skills and Strategies for Effective Interventions. Routledge, 2015.
- Brumm T., Mickelson S.K., Steward B.L., Kaleita A.L.* Competency-based outcomes assessment for agricultural engineering programs // *International Journal of Engineering Education*. 2006. Vol. 22(6). P. 1163–1172.
- Burbach M.E., Matkin G.S., Fritz S.M.* Teaching critical thinking in an introductory leadership course utilizing active learning strategies: A confirmatory study // *College Student Journal*. 2004. Vol. 38. №. 3. P. 482–494.
- Canaleta X., Vernet D., Vicent L., Montero J.A.* Master in teacher training: A real implementation of active learning // *Computers in Human Behavior*. 2014. Vol. 31. P. 651–658.
- Coker P.C.* The effects of an experiential learning program on the clinical reasoning and critical thinking skills of occupational therapy students: Doctoral dissertation. 2009.
- Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance) // *Official Journal of the European Union*. ST/9009/2018/INIT. OJ C 189, 4.6.2018. P.13.
- Cunha F., Heckman J.J., Schennach S.M.* Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation // *Econometrica*, 2010. Vol. 78(3). P. 883–931.
- Dinsmore D.L., Alexander P.A., Loughlin S.M.* (2008). The impact of new learning environments in an engineering design course // *Instructional Science*. Vol. 36 (5/6). P. 375–393.

- Ennis R.H.* Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research // *Educational researcher*. 1989. Vol. 18(3). P. 4–10.
- Ennis R.H.* Critical thinking assessment // *Theory into Practice*. 1993. Vol. 32(3). P. 179–186.
- Ewell P.* A world of assessment: OECD's AHELO initiative // *Change: The Magazine of Higher Learning*, 2012. Vol. 44 (5). P. 35–42.
- Froyd J.E., Wankat P.C., Smith K.A.* Five major shifts in 100 years of engineering education // *Proceedings of the IEEE*. 2012. № 100 (Special Centennial Issue). P. 1344–1360.
- Gosling D. and Moon J.* *How to Use Learning Outcomes and Assessment Criteria*. London: SEEC, 2001.
- Gray A.J.* *Constructivist teaching and learning*. Saskatchewan School Trustees Association, 1997. P. 97–107.
- Henri M., Johnson M.D., Nepal B.* A review of competency-based learning: Tools, assessments, and recommendations // *Journal of engineering education*. 2017. Vol. 106(4). P. 607–638.
- Hitchcock D.* Critical Thinking. In: *E.N. Zalta* (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2020). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/critical-thinking/>>.
- HElghten® Critical Thinking Assessment. <https://www.ets.org/heighten/about/critical_thinking/>.
- Kardanova E., Loyalka P., Chirikov I., Liu L., Li G., Wang H., Enchikova E., Shi H., Johnson N.* Developing instruments to assess and compare the quality of engineering education: The case of China and Russia // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Taylor & Francis, 2016. Vol. 41. № 5. P. 770–786.
- Kautz T., Heckman J.J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L.* Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success // NBER. December 2014. DOI 10.3386/w20749.
- Kerr D, Andrews-Todd J., Mislevy R.* The In-Task Assessment Framework for Behavioral Data in *The Handbook of Cognition and Assessment: Frameworks, Methodologies, and Applications*. John Wiley, 2016. P. 472–508. DOI 10.1002/9781118956588.ch20.

- Liu O.L., Mao L., Frankel L., Xu J.* Assessing critical thinking in higher education: The HEIghten™ // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2016. Vol. 41(5). P. 677–694.
- Liu O.L., Shaw A., Gu L., Li G., Hu S., Yu N., Ma L., Xu C., Guo F., Su Q., Kardanova E., Chirikov I., Shi J., Shi H., Wang H., Loyalka P.* Assessing college critical thinking: preliminary results from the Chinese HEIghten® Critical Thinking assessment // *Higher Education Research and Development*. 2018. Vol. 37. No. 5. P. 999–1014.
- Lokhoff J., Wegewijs B., Durkin K., Wagenaar R., Gonzales J., Isaacs A., Dona della Rose L., Gobby M.* Tuning Educational Structures in Europe, A Guide to Formulating Degree Programmes Profiles, Including Programmes Competences and Programme Learning Outcomes. Bilbao: Groningen and The Hague, 2010.
- Loyalka P., Liu O.L., Li G., Chirikov I., Kardanova E., Gu L., Ling G., Yu N., Guo F., Ma L., Hu S., Johnson A.S., Bhuradia A., Khanna S., Froumin I., Shi J., Choudhur P.K., Beteille T., Marmolejo F., Tognattal N.* Computer science skills across China, India, Russia, and the United States // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2019. Vol. 116. №. 14. P. 6732–6736.
- Loyalka P., Liu O.L., Li G., Kardanova E., Chirikov I., Hu S., Yu N., Ma L., Guo F., Beteille T., Tognatta N., Gu L., Ling G., Federiakin D., Wang H., Khanna S., Bhuradia A., Shi Z., Li Y.* Skill levels and gains in university STEM education in China, India, Russia and the United States // *Nature Human Behaviour*. March 2021. P. 1–13.
- Magnussen L., Ishida D., Itan J.* The Impact of the Use of Inquiry-Based Learning as a Teaching Methodology on the Development of Critical Thinking // *Journal of Nursing Education*. 2000. Vol. 39(8), 360–364.
- Maureen Tam.* Outcomes-based approach to quality assessment and curriculum improvement in higher education // *Quality Assurance in Education*. 2014. Vol. 22. №. 2.
- McGrew S., Breakstone J., Ortega T., Smith M., Wineburg S.* Can students evaluate online sources? learning from assessments of civic online reasoning // *Theory and Research in Social Education*. 2018. Vol. 46(2). P. 165–193.
- Miri B., David B. C., Uri Z.* Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking // *Research in science education*. 2007. Vol. 37. № 4. P. 353–369.

- Mislevy R.J., Steinberg L.S., Almond R.G. In: Zieky M.J. An introduction to the use of evidence-centered design in test development // *Psicología Educativa*. 2014. Vol. 20. № 2. P. 79-87. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2014.11.003>>.
- Nagel M.T., Schäfer S., Zlatkin-Troitschanskaia O., Schemer C., Maurer M., Molerov D., Brückner S. How do university students' web search behavior, website characteristics, and the interaction of both influence students' critical online reasoning // *Front. Educ.* 2020. Vol. 5(1). <<https://doi.org/10.3389/fed-uc.2020.565062>>.
- Nelson B. Using a competency-based instructional approach in thermodynamics // *The Frontiers in Education Conference*. 2013 IEEE. Oklahoma City, OK.
- OECD (2013a) Assessment of Higher Education Learning Outcomes Feasibility Study Report: Volume 2. Data Analysis and National Experiences. Paris: OECD.
- OECD (2013b) Assessment of Higher Education Learning Outcomes Feasibility Study Report: Vol. 3. Further Insights. Paris: OECD.
- Roloff H. J., Klusmann U., Lüdtke O., Trautwein U. Berufliche Selbstregulation im Hochschulstudium: Der Zusammenhang mit Persönlichkeit und Wohlbefinden. Beltz Juventa, 2016.
- Sandor M.K. et al. Evaluating critical thinking skills in a scenario-based community health course // *Journal of Community Health Nursing*. 1998. Vol. 15. № 1. P. 21–29.
- Şendağ S., Odabaşı H.F. Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills // *Computers & Education*. 2009. Vol. 53. № 1. P. 132–141.
- Shahjahan R. Coloniality and a global testing regime in higher education: Unpacking the OECD's AHELO initiative // *Journal of Education Policy*. 2013. № 28. P. 676–694.
- Shavelson R.J. An approach to testing and modeling competencies. In: S. Blömeke, O. Zlatkin-Troitschanskaia, C. Kuhn, J. Fege (Eds.) *Modeling and measuring competencies in higher education: Tasks and challenges*. Boston: Sense, 2013.
- Shaw A., Liu O.L., Gu L., Kardanova E., Chirikov I., Li G., Hu S., Yu N., Ma L., Guo F., Su Q., Shi J., Shi H., Loyalka P. Thinking critically about critical thinking: validating the Russian HElighten® critical thinking assessment // *Studies in Higher Education*. 2020. Vol. 45. № 9. P. 1933–1948.

- Spady W.G.* Outcome-based education: Critical issues and answers. Arlington, VA: American Association of School Administrators, 1996.
- Spelt E.J.H., Luning P.A., van Boekel M.A.J.S., Mulder M.* Constructively aligned teaching and learning in higher education in engineering: What do students perceive as contributing to the learning of interdisciplinary thinking? // *European Journal of Engineering Education*. 2015. Vol. 40(5). P. 459–475.
- Starkey L.* Critical thinking skills success: in 20 minutes a day. New York: Learning Express, 2004.
- Sutcliffe N., Chan S.S., Nakayama M.* A competency based MSIS curriculum // *Journal of Information Systems Education*. 2005. Vol. 16(3). P. 301–310.
- Thompson J.* To question or not to question: The effects of two teaching approaches on students' thinking dispositions, critical thinking skills, and course grades in a critical thinking course: Doctoral dissertation. 2010. Available from ProQuest Dissertations and Theses database.
- Tiruneh D.T., Verburgh A., Elen J.* Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: A systematic review of intervention studies // *Higher Education Studies*. 2014. Vol. 4. №. 1. P. 1–17.
- «Tuning». <<http://www.unideusto.org/tuningeu/home.html>>.
- Webster R.D. et al.* Case Study Of A Small Scale Polytechnic Entrepreneurship Capstone Course Sequence // *American Journal of Engineering Education (AJEE)*. 2017. Vol. 8. №. 1. P. 35–44.
- WEF. The Global Human Capital Report 2017. <<https://www.weforum.org/reports/the-global-human-capital-report-2017>>.
- Wolf R., Zahner D., Benjamin R.* Methodological challenges in international comparative post-secondary assessment programs: Lessons learned and the road ahead // *Studies in Higher Education*. 2015. Vol. 40. P. 471–481. <<https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004239>>.
- Yang Y.C. Chou H.-A.* Beyond critical thinking skills: investigating the relationship between critical thinking skills and dispositions through different online instructional strategies // *British Journal of Educational Technology*. 2008. Vol. 39(4). P. 666–684.
- Zahner D.* Reliability and validity of CLA+. 2013. <http://cae.org/images/uploads/pdf/Reliability_and_Validity_of_CLA_Plus.pdf>.

- Zahner D., Ciolfi A.* International comparison of a performance-based assessment in higher education. In *Assessment of Learning Outcomes in Higher Education*. Springer, 2018. Cham. P. 215–244.
- Zlatkin-Troitschanskaia O.* Validating a test for measuring knowledge and understanding of economics among university students. In: *O. Zlatkin-Troitschanskaia, J. Jitomirski, R. Happ, D. Molerov, J. Schlax, C. Kühling-Thées, M. Förster, S. Brückner.* Zeitschrift für pädagogische Psychologie. Hogrefe AG, 2019.
- Zlatkin-Troitschanskaia O., Pant H. A., Kuh, C., Lautenbach C., Toepper M.* Assessment practices in higher education and results of the German research program modeling and measuring competencies in higher education (KoKoHs) // *Journal Research & Practice in Assessment*. 2016. Vol. 11. P. 46–54.
- Zlatkin-Troitschanskaia O., Toepper M., Pant H.A., Lautenbach C., Kuhn C.* Assessment of learning outcomes in higher education. *Handbook on Measurement, Assessment, and Evaluation Higher Education*. 2018. P. 686 –698.

ОЦЕНКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КАК РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аналитический доклад к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества

Авдеева Светлана Михайловна,

кандидат технических наук, заведующая Лабораторией измерения новых конструкторов и дизайна тестов, Центр психометрики и измерений в образовании, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: savdeeva@hse.ru

Гасс Паулина Владимировна,

стажер-исследователь, Центр развития навыков и профессионального образования, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: pvgass@hse.ru

Карданова Елена Юрьевна,

кандидат физико-математических наук, директор Центра психометрики и измерений в образовании, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: ekardanova@hse.ru

Корешникова Юлия Николаевна,

аналитик Института образования НИУ ВШЭ.

E-mail: koreshnikova@hse.ru

Куликова Алена Александровна,

младший научный сотрудник Центра психометрики и измерений в образовании, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: aponamoreva@hse.ru

Орел Екатерина Алексеевна,

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра психометрики и измерений в образовании, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: eorel@hse.ru

Пащенко Тарас Валерьевич,

кандидат социологических наук, ведущий эксперт, руководитель Лаборатории проектирования содержания образования, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: tpaschenko@hse.ru

Сорокин Павел Сергеевич,

старший научный сотрудник Центра развития навыков и профессионального образования, Институт образования НИУ ВШЭ.

E-mail: psorokin@hse.ru

Аннотация. В докладе ставится проблема оценивания и формирования универсальных компетентностей в высшем образовании — сложных конструкторов (критическое мышление, креативность, коммуникация, работа в команде и пр.), которые связаны с успешностью человека в различных профессиональных и жизненных областях. На основе анализа опыта, который накопило мировое сообщество в области оценивания универсальных компетентностей, в качестве перспективного подхода к их оцениванию мы предлагаем Evidence-Centred Design (метод доказательной аргументации). Проблема оценивания универсальных компетентностей непосредственно связана с вопросами их формирования и внедрения в учебный процесс. На примере критического мышления в докладе демонстрируются сложности и вызовы, с которыми сталкивается образовательное сообщество на этом пути. Завершает доклад раздел о возможностях, которые дает вузам оценивание универсальных компетентностей.

Ключевые слова: высшее образование, универсальные компетентности, сложные конструкторы, оценивание, измерение.

ASSESSMENT OF UNIVERSAL COMPETENCIES AS LEARNING OUTCOMES OF HIGHER EDUCATION

Analytical report to XXII April International Academic Conference on Economic and Social Development

Avdeeva Svetlana M.,

Candidate of Sciences (PhD), Head of the Laboratory for New Construct Measurement and Test Design at the Centre for Psychometrics and Measurement in Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: savdeeva@hse.ru

Gass Paulina V.,

trainee researcher at the Centre for Vocational Education and Skills Development, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: pvgass@hse.ru

Kardanova Elena Yu.,

Candidate of Sciences (PhD), Director of the Centre for Psychometrics and Measurement in Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: ekardanova@hse.ru

Koreshnikova Yulia N.,

Analyst, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: koreshnikova@hse.ru

Kulikova Alena A.,

Junior Research Fellow, Center for Psychometrics and Measurement in Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: aponamoreva@hse.ru

Orel Ekaterina A.,

Candidate of Sciences (PhD), Senior Research Fellow, Center for Psychometrics and Measurement in Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: eorel@hse.ru

Pashchenko Taras V.,

Leading Expert, Head of the Laboratory for Curriculum Design, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: tpaschenko@hse.ru.

Sorokin Pavel S.,

Candidate of Sciences (PhD), Senior Research Fellow Centre for Vocational Education and Skills Development, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: psorokin@hse.ru

Abstract. The report poses the problem of assessing and forming universal competencies in higher education — complex constructs that are associated with a person's success in various professional and life areas (critical thinking, creativity, communication, digital literacy, etc.). We analyze the experience that the global educational community has accumulated in the field of assessing these competencies, and we consider Evidence-Centered Design as the most advanced approach to the assessment of universal competencies today. The problem of assessing universal competencies is directly related to the issues of their development and implementation in the educational process. We demonstrate the difficulties and challenges that the community faces when introducing universal competencies into the educational process using the example of critical thinking. The report concludes with a section on the opportunities offered by the assessment of universal competencies to universities.

Keywords: higher education, universal competencies, complex constructs, assessment, measurement.

Один из сильнейших университетов страны приглашает на бюджетные места

Институт образования НИУ ВШЭ предоставляет уникальную возможность для профессионального развития и карьерного роста. Образовательные программы построены с учетом научных разработок и изменений в законодательстве. Среди преподавателей — ведущие российские и зарубежные ученые, признанные эксперты-практики российского образования.

МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ

Для выпускников бакалавриата и специалитета

Период обучения: 2 года

Форма обучения: очная

■ **«Доказательное развитие образования»**

Академический руководитель — Т.Е. Хавенсон

Руководители – А.А. Егоров, К.Р. Романенко

■ **«Обучение и оценивание как наука»**

Академические руководители — И.В. Антипкина, М. Арсалиду

Научный руководитель — Е.Ю. Карданова

■ **«Педагогическое образование»**

Академический руководитель — М.А. Лытаева

Для руководителей вузов и школ

Период обучения: 2,5 года

Форма обучения: очно-заочная

■ **«Управление в высшем образовании»**

Академический руководитель — К.В. Зиньковский

■ **«Управление образованием»**

Академический руководитель — А.А. Кобцева

Научный руководитель — А.Г. Каспржак

■ **«Цифровая трансформация образования»**

Академический руководитель — Е.Д. Патаракин

Обучение осуществляется как бесплатно на бюджетной основе, так и с оплатой на договорной основе. Работникам государственных и муниципальных бюджетных учреждений социальной сферы предоставляется 50%-ная скидка на обучение.

Департамент образовательных программ Института образования НИУ ВШЭ

<https://ioe.hse.ru/masters>

Тел.: 8 (495) 772-95-90 (доб. 22550)

Тел.: 8 (916) 335-15-58

АСПИРАНТСКАЯ ШКОЛА ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Институт образования НИУ ВШЭ приглашает к поступлению в уникальную для России Аспирантскую школу по образованию. Школа объединяет всех, кто хочет заниматься практическими и фундаментальными исследованиями в образовании, не ограничиваясь рамками традиционной педагогики. Поэтому, помимо тех, кто уже получил педагогическое образование, аспирантура ориентирована на выпускников социальных, гуманитарных, экономических и других специальностей.

Преимущества программы:

- ✓ Практика исследований и возможность трудоустройства с первых дней
- ✓ Степень кандидата наук НИУ ВШЭ об образовании / PhD HSE in Education
- ✓ Междисциплинарная подготовка
- ✓ Зарубежные стажировки по теме исследования
- ✓ Участие в совместных проектах с лидерами мировых рейтингов: Бостонским колледжем, Стэнфордским университетом, Гарвардским университетом, Университетским колледжем Лондона и др.
- ✓ Доступ к уникальным данным международных и российских исследований из баз PISA, TIMSS, TALIS, SERU, iPIPS, PIAAC, МЭО
- ✓ Регулярные презентации новых исследований в сфере образования
- ✓ Доступ ко всем образовательным ресурсам Высшей школы экономики

Школа предлагает две формы обучения:

Академическая аспирантура — для тех, кто хочет полностью сфокусироваться на развитии научной карьеры. Это очная аспирантура «полного дня» с обязательным включением в работу профильного для вас центра Института образования и обязательной стажировкой в зарубежном вузе-партнере. Аспиранты получают стипендию и зарплату аналитика или стажера-исследователя в выбранном центре.

Профессиональная аспирантура — для тех, кто уже нашел себя в бизнес- и управленческих структурах сферы образования. Эта очная программа дает возможность совмещать обучение с занятостью вне стен Института.

Как поступить?

По конкурсу портфолио. Набор проходит два раза в год: с декабря по март и с августа по сентябрь. До подачи документов необходимо выбрать будущего научного руководителя и обсудить тему исследования, подготовить и согласовать его план-проект.

Обучение бесплатное — три года. Иногородним предоставляется общежитие.

Аспирантская школа по образованию:

<https://aspirantura.hse.ru/ed>

Тел.: 8 (495) 772-950-90 (внутренний 22714)

Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 2593 от 24.05.2017.

Свидетельство о государственной аккредитации № 1820 от 30.03.2016.

На все вопросы о поступлении и обучении ответит академический директор Аспирантской школы Терентьев Евгений Андреевич:

E-mail: eterentev@hse.ru,

моб. тел.: +7(985) 386-63-49.

Научное издание

Серия
Современная аналитика образования

№ 3 (52)

ОЦЕНКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КАК РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аналитический доклад к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества

Редактор: И. Гумерова
Компьютерная верстка: Н. Пузанова

Подписано в печать 03.04.2021. Формат 60×84 1/16
Усл.-печ. л. 3,02. Уч.-изд. л. 2,98. Тираж 100 экз.

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20
Тел./факс: (499) 611-15-52

Институт образования
101000, Москва, Потаповский пер., д. 16, стр. 10
Тел./факс: (499) 772-95-90*22235
ioe@hse.ru

