



Модель формирования образовательного профиля «Алмаз личности» для развития образовательной активности учащихся

М. Э. Кушнир, П. Д. Рабинович[✉], К. Е. Заведенский

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация
[✉] pavel@rabinovitch.ru

Аннотация

Введение. Реализация стратегических приоритетов развития образования России, а также изменяющиеся запросы заинтересованных участников образовательного процесса актуализируют вопросы о результатах деятельности образовательных организаций, способах их измерений, а также о современных практиках управления образованием. Использование только нормативного и критериального оценивания не позволяет достичь ключевого востребованного образовательного результата – активного поведения ученика (образовательной субъектности), поскольку требует иных подходов к организации учебной деятельности, построения коллективно-индивидуальных образовательных маршрутов, создания возможностей для самоопределения и самореализации ученикам и учителям. Цель статьи – описание модели, отражающей образовательные результаты как личностный потенциал по ряду параметров разной направленности.

Материалы и методы. В ходе кабинетного исследования отечественных и зарубежных источников анализировались образовательные практики оценивания и результаты образовательного процесса с целью формирования новой модели с учетом современных запросов общества и выявленных неудач.

Результаты исследования. Авторы при рассмотрении различных подходов к оценке образовательных результатов, с акцентом на анализ неудачных моделей, сформулировали простой критерий применимости инструментов оценки – «сложность инструмента не должна превышать заинтересованности в его результатах». Предлагаемая модель претендует на разумный баланс сложности и информативности: с одной стороны, структура параметров многоуровневая, с другой – наглядно визуализирована в виде октаэдра – кристалла алмаза, а выбор на каждом уровне простой, в виде дихотомии, что позволяет ее считать индикаторной. Данная модель ориентирована на содержательную образовательную навигацию с отчуждением формальной части в виде основы простого образовательного профиля.

Обсуждение и заключение. Сделанные авторами выводы вносят вклад в развитие инструментария оценки образовательного результата, ориентированного на активное образовательное поведение и использующего цифровую среду при мониторинге и учете. Материалы статьи могут быть полезны педагогам и администраторам, интересующимся не только традиционным признаком соответствия итоговым испытаниям, но и развитием образовательной субъектности, поддерживающим и развивающим активность учеников.

Ключевые слова: образовательная субъектность, агентность, образовательная логистика, образовательный запрос, персонализация, индивидуализация, цифровая образовательная среда, персональная образовательная логистика, профиль, образовательный профиль

Финансирование: статья подготовлена авторами в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС).

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Кушнир М. Э., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е. Модель формирования образовательного профиля «Алмаз личности» для развития образовательной активности учащихся // Интеграция образования. 2022. Т. 26, № 4. С. 637–654. doi: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.109.026.202204.637-654>

© Кушнир М. Э., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е., 2022



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



The Model of Learning Profile “Diamond of Personality” to Develop the Learners Agency

M. E. Kushnir, P. D. Rabinovich , K. E. Zavedensky

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Moscow, Russian Federation

 pavel@rabinovitch.ru

Absrtact

Introduction. The implementation of the strategic priorities for the development of education in Russia, as well as the changing demands of interested participants in the educational process actualize questions about the performance of educational organizations, how to measure them, as well as modern education management practices. The use of only normative and criteria-based assessment does not allow achieving the key demanded educational result – the active behavior of the student, because requires different approaches to the organization of educational activities, the construction of collective-individual educational routes, the creation of opportunities for self-determination and self-realization for both students and teachers. The purpose of the article is to describe a model that reflects educational results as a personal potential for a number of parameters of different directions.

Materials and Methods. Local and global practices (assessment, evaluation, target and value of learning) have been analyzed. Revealed trends and failures were used as base for new assessment model.

Results. The authors researching a lot of evaluation models formulated a simple criterion for the applicability of assessment tools in the form of “the complexity of the tool should not exceed the interest in its results”. The proposed model claims to have a reasonable balance of complexity and informativeness: on the one hand, the structure of the parameters is multilevel, on the other hand, it is visualized like octahedron – a diamond crystal. The choice at each level is simple as dichotomy which allows it to be considered an indicator. It should be used as basis of digital learning profile.

Discussion and Conclusion. The conclusions made by the authors contribute to the development of tools for assessing the educational result, focused on active educational behavior and using the digital environment for monitoring and accounting. The materials of the article can be useful to teachers and administrators who are interested not only in the traditional sign of compliance with the final tests, but also in the development of educational subjectivity that supports and develops the activity of students.

Keywords: learning agency, agency, educational logistics, personality learning request, personalization, individualization, digital learning environment, person education logistics, profile, learning profile

Funding: The article has been created by co-authors in frames of scientific research in the RANEPa.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interest.

For citation: Kushnir M.E., Rabinovich P.D., Zavedensky K.E. The Model of Learning Profile “Diamond of Personality” to Develop the Learners Agency. *Integration of Education*. 2022;26(4):637–654. doi: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.109.026.202204.637-654>

Введение

Изменчивый и неоднозначный современный мир, именуемый VUCA или BANI, делает запрос на активного субъекта, знающего себя, готового и способного оперативно реагировать на изменения, новые события, неожиданные ситуации [1]. Это создает вызов системе образования, существовавшей в логике трансляции культуры, которая определяет правила для подрастающего поколения. Именно по-

этому большинство систем оценивания прежде всего соотносят результат ученика с правильным шаблоном, а затем помогают ученику в виде обратной связи о его индивидуальных особенностях в глазах профессионалов сферы образования. Такие системы оценивания часто получают очень сложными для восприятия и использования.

Анализ практик работы с активным образовательным поведением выявил про-

блематику конфликта между необходимостью и трудозатратами на осуществление многоаспектной оценки результатов образовательного процесса и управления им на основе полученных данных. В ряде случаев наблюдается превышение трудозатрат использования инструментария над потенциальной практической ценностью ожидаемых результатов. В свою очередь без соответствующих инструментов многоаспектного мониторинга достижений учеников невозможно реализовать персонализацию в образовании. Несоблюдение принципа «сложность инструмента не должна превышать заинтересованности в результате» обнаружило много примеров, когда участникам приходилось непродуктивно тратить время и силы на реализацию задач, которые из-за сложности процесса оказывались ненужными.

Значимыми факторами современной образовательной среды являются информационные технологии: они создают новые проблемы и инструменты, решают поставленные задачи, интенсифицируют образовательный процесс [2]; обладают эффектами разного уровня: инструментальным, методическим, смысловым и даже мыслительным, если рассматривать использование технологий искусственного интеллекта [3]. В условиях цифровой трансформации образования размываются границы между изолированными ранее институтами, специализациями, уровнями образования¹, что формирует запрос на персональную образовательную логику, для которой стержнем образовательного процесса становится цифровой образовательный профиль [4; 5]. От его удобства и полезности зависят качество и результат распределенного по разным институциям образовательного процесса.

Предметом многочисленных дискуссий стала сущность результата образовательного процесса. Компетентностный подход, который вскоре после привычных

ЗУН (знания, умения и навыки) казался высшим достижением развития образовательных технологий, все чаще подвергается критике². Навыки важны, однако более продуктивной для гибкой динамики развития в изменчивом мире является целостность картины мира, которая легче может конвертироваться в новые навыки.

Ключевыми факторами активного образовательного поведения выступают способность и готовность к рефлексии как способу самоанализа. Осознание образовательных потребностей создает образовательный запрос на начало согласования своих потребностей и возможностей. Таким образом, активность, субъектность, рефлексивность и запрос неразрывно связаны.

Существует множество подходов к описанию рефлексии – от сравнительно простых попыток взглянуть на себя отстраненным взглядом до математических моделей в алгебраической нотации³. Большинство из практик сложны и непригодны для применения без квалифицированного сопровождения.

Авторы разработали модель формирования образовательного профиля с учетом высказанных соображений и ведут пилотный проект по ее операционализации в реальных образовательных организациях. В связи с этим поставлена задача создать такую модель личностного развития, которая будет отражать не только формальные показатели успешности обучения, но и неформальные, субъективные, станет полезной для всех участников образовательного процесса, сможет выполнять функции образовательного компаса при формировании образовательного запроса и ляжет в основу цифрового образовательного профиля.

Поскольку не удалось сразу заинтересовать разработчиков электронных журналов в отражении нетипичных параметров, пилотный проект был адаптирован

¹ Трудности и перспективы цифровой трансформации образования : монография / под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. М. : Высшая школа экономики, 2019. 344 с.

² Кушнир М. Москва: ЗУН2 против компетенций [Электронный ресурс] // Учительская газета. 21 декабря 2018. URL: <https://ug.ru/mihail-kushnir-moskva-zun2-protiv-kompetencij> (дата обращения: 20.08.2022).

³ Лефевр В. А. Конфликтующие структуры. Изд. второе, перераб. и доп. М. : Изд-во «Советское радио», 1973. 158 с.



для ручного ведения на основе цифровых технологий универсального типа. Для участников разработаны методические рекомендации⁴, которые минимально меняли традиционные для школ процедуры. Параллельно прорабатывался прототип автоматизированной платформы, в рамках которой сформированные данные можно было бы вручную импортировать для графической визуализации.

Обзор литературы

Ценностная логика обзора строилась по концепции А. Г. Асмолова о «лично-порождающем образовании» [6; 7], Б. Д. Эльконина о «продуктивном действии» [8] лично-развивающего обучения [9], под углом зрения осознанного формирования образа будущего [10–12], имея в виду довольно жесткие дискуссии о «персонализации» [13; 14].

Опираясь на обзор отечественных и международных практик по развитию активного образовательного поведения, формированию образовательного запроса [15] на базе осознания «образовательной потребности», авторы отметили сложность такого вектора работы образовательной системы в целом. Разные модели работы с образовательной активностью направлены на выявление и поддержку образовательного запроса. Проблема заключается в малом количестве носителей подобных запросов.

Для сопоставления модели оценивания в современной школе рассмотрим сеть школ International Baccalaureate (IB, Международный Бакалавриат), имеющих большую базу, наиболее структурированную модель работы с регулярным пересмотром подходов и инструментария. Среди множества других подходов и моделей этот подход наиболее полно и цельно структурирован с учетом всех мировых тенденций

развития системы образования. Модель результата и оценочные процедуры IB⁵ сложны и трудозатратны.

В качестве иллюстрации к сформулированному в постановочной части принципу баланса «сложности/полезности» можно привести жесткую самокритику одного из соавторов [16] многолетнего проекта «Europass»⁶ или отказ от собственной модели образовательного профиля Новой школы в лице одного из авторов на пленарной сессии популярной образовательной конференции ММСО-2021. Подходы к оценочным процедурам Europass сходны с процедурами критериального оценивания IB, поскольку формировались примерно в одно время и в принятой тогда рубрикаторной логике: сложность процесса опровергала⁷ убедительные, казалось бы, предпосылки методики.

Для оценки образовательного результата можно выделить следующие базовые подходы:

- формальный простой, оценивающий в баллах близость к образцу;
- формальный многопараметрический по сложным рубрикам;
- неформальный поддерживающий.

Первые два подхода обычно противопоставляются. Второй и третий могут совмещаться. Традиционный подход, основанный на формальной оценке успешности решения типовых задач по 5-балльной или более масштабной цифровой линейке, устарел – как простой принцип контроля соответствия.

Формализованная логика прослеживается и в сложных критериальных подходах. Она не учитывает (или плохо учитывает) неформальные субъективные особенности ученика. Баланс частично восстанавливают делением оценок на формирующие и констатирующие: формирующие – могут быть неформальными,

⁴ Алмаз личности: научная исследовательская работа : сайт РАНХиГС [Электронный ресурс]. URL: <https://homofuturis.ru/nir2-2022> (дата обращения: 20.08.2022).

⁵ Education for a Better World “The International Baccalaureate (IB) Develops Lifelong Learners Who Thrive and Make a Difference” : International Baccalaureate [Электронный ресурс]. 2018. URL: <http://ibo.org> (дата обращения: 20.08.2022).

⁶ An Official Website of the European Union [Электронный ресурс]. URL: <https://europa.eu/europass/en> (дата обращения: 20.08.2022).

⁷ Размышления о жизни и об образовании. Подводные камни МYP : личный сайт М. Кушнира [Электронный ресурс]. URL: <http://medwk.blogspot.com/2008/07/myp3keys.html> (дата обращения: 20.08.2022).

поддерживающими, а констатирующие – отражают соответствие формальным рубрикам.

Существуют подходы с полностью неформальным поддерживающим оцениванием. Такой подход наиболее характерен для лиц с особыми возможностями. В них можно отметить обратную закономерность – нет формализованных оценок или они находятся в скрытом использовании на уровне педагогического коллектива.

Ключевой параметр образовательного события – оценка освоения знаний. Возникает вопрос: что является единицей оценки и какие у нее есть градации? В классическом подходе оценивается близость решения к образцу решения. Иногда такой подход называют «вычитательным», так как он сравнивает образец с полученным результатом. Полный список типов задач должен оценить на итоговом экзамене статус обученности. Оценки чаще всего имеют 5 градаций, считая позитивными от 3 до 5; иногда до 100 со смыслом процентной близости к образцовому решению.

В накопительной модели квалификации действует зачетный принцип учебной задачи: за успешное решение начисляются дополнительные баллы, количество баллов задачи определяется ее сложностью по оценке учителя заранее. Удобство данного подхода состоит в том, что ученик оценивается автоматически по факту решения задачи. Оценочная деятельность учителя осуществляется на этапе подготовки задач.

В критериальном ИВ-подходе перед началом учебного курса формируется единая решетка параметров для всех задач. В некоторых курсах это получается довольно органично, например при изучении иностранных языков, а на других курсах может превращаться в искусственное усложнение процесса оценки каждого конкретного решения. Так, ключевым запросом ученика выступает качественная оценка его успешности – уровня освоения изученного пласта знаний и практических навыков.

В неформальной практике оценивания избегают прямого сопоставления с образцом решения, концентрируются на конструктивных рекомендациях, которые помогут ученику улучшить результат. По сути, это запуск рефлексивных инструментов, использование которых зависит от личной активности ученика: он может просто следовать рекомендациям либо проигнорировать их.

С целью анализа подходов к оценке образовательного процесса выделяется подход И. М. Фейгенберга⁸, акцентирующий важность нетиповых задач. Аналогичный подход для градации уровней освоения знаний применен в модели оценки SAM⁹. В логике SAM введена трехуровневая шкала, где первые два уровня оценивают способность ученика распознавать в задаче типовые/нетиповые условия (способность преобразовывать нетиповые в типовые), третий – подразумевает экспертный уровень владения несколькими методами и умениями оценивать их применимость и эффективность в разных ситуациях.

Помимо подходов к оценке формальных навыков владения знаниями моделями, авторов интересовали практики работы с образовательной активностью, субъектностью, агентностью. При разработке новой модели они опирались на ранние исследования практик работы с образовательным запросом [15].

Существует множество определений и подходов к типизации субъектности. Это позволяет без ущерба для научной обоснованности выстраивать свою типологию при условии ее конструктивности для решаемых задач. Авторы понимают образование как построение картины мира: целостный спектр моделей его функционирования, место субъекта в нем, ценностные ориентиры и модели деятельности.

В зарубежной научной среде принято использовать понятие «агентности» (agency). Важность этого аспекта подчеркивает факт издания специального бюллетеня ОЭСР (OECD), посвященного ученической

⁸ Фейгенберг И. М. Видеть – предвидеть – действовать: Психол. этюды. М.: Знание, 1986. 158 с.

⁹ SAM: Student Achievements Monitoring: Центр международного сотрудничества по развитию образования (CICED) [Электронный ресурс]. URL: <http://sam.ciced.ru> (дата обращения: 20.08.2022).



субъектности¹⁰. Демонстрируется значимость выстраивания самостоятельности с детства в совместном действии с заинтересованным взрослым [17; 18]. Образование рассматривается как процесс развития субъектности [19]. При этом некоторые авторы здесь выделяют три этапа: старт – идея – настойчивость [20]. Также отмечена роль агентности/субъектности на карантине [21; 22], с которой столкнулись и в России: на домашнем обучении у самостоятельных учеников серьезных пробелов не проявилось, а у склонных к контролируемому поведению, с внешним локусом контроля, обнаружились проблемы. Для борьбы с недостаточной активностью учеников существуют разные подходы – эффективность модели «перевернутый класс» отметили многие эксперты [23]. Однако наиболее заметен эффект коллективных форматов работы [24], доказывающих оправданность ориентации авторов обсуждаемой модели на коммуникацию в качестве инструмента вовлечения. Заинтересованное отношение к системам оценивания в виде профилей как инструмента [25–27] подтверждает оправданность стремления авторов управлять и наблюдать за развитием агентности/субъектности посредством цифровых технологий.

Многие типологии субъектности отталкиваются от ее направленности. Уровни субъектности, способы активного поведения в образовательном поле могут опираться на типизацию деятельностной активности в логике бизнес-модели Gartner RGT¹¹ (run – grow – transform) или аналогичных. В сопоставлении авторами принята деятельностная модель ИРО (исполнитель – разработчик – открыватель), вытекающая как личные интенции субъекта из модели RGT:

– исполнитель – действует в поле отработанных схем;

– разработчик – улучшает отработанные схемы, создает новые;

– открыватель – ищет новые основания для деятельности.

Для активности необходимы развитые навыки рефлексивности. Это тоже очень широкое поле подходов и оценок, хотя все они подразумевают способность самоанализа.

В обзорах часто упоминают рефлексивную модель И. Н. Семенова, состоящую из четырех типов: кооперативный, коммуникативный, личностный, интеллектуальный [28]. По именованию на нее похожа «модель личностных компетенций iSPEC», разработанная в проекте Г. Базаровой для бизнес-школы Сколково¹² при участии автора статьи¹³. Пять аспектов iSPEC (таблица) формируют, по мнению авторов, более целостное и взаимозависимое пространство личности (в линейной алгебре называют «ортонормальный базис»).

Опираясь на упомянутые в данном разделе модели и подходы, авторы разработали свою модель, которая содержит два параметра оценки: уровни освоения и/или практики овладения традиционными измеримыми результатами образовательного процесса; уровни субъектности, выявленные в ходе образовательного процесса в виде типового деятельностного поведения по модели ИРО (на основе Gartner).

Материалы и методы

Отечественные и мировые практики формального, семейного, иных видов «альтернативного» образования анализировались методом кабинетного исследования. Фокус внимания сосредоточился на типах целевых образовательных результатов, способах и инструментах их оценки/мониторинга, соотношениях эффекта и сложности применяемых способов и инструментов.

¹⁰ OECD Student Agency for 2030 [Электронный ресурс]. Paris : OECD Publishing, 2019. URL: <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency> (дата обращения: 31.08.2022).

¹¹ Sharon G. Align IT Functions with Business Strategy Using the Run-Grow-Transform Model [Электронный ресурс] // Gartner. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/align-it-functions-with-business-strategy-using-the-run-grow-transform-model> (дата обращения: 20.08.2022).

¹² Базарова Г. Объединяющая школа: как семейный проект. М. : Сколково, 2015.

¹³ Размышления о жизни и об образовании. Модель мегакомпетенций ISPEC : личный сайт М. Кушнера [Электронный ресурс]. URL: <http://medwk.blogspot.com/2017/03/ispec.html> (дата обращения: 20.08.2022).



Т а б л и ц а. Модель компетенций iSPEC

T a b l e. iSPEC Skills Model

iSPEC	Компетентность / Skills, Quotient	Внешние проявления / External behavior	Внутренние проявления / Internal feeling
IQ	Познавательная / Intellectual	Использование имеющихся и демонстрация новых знаний / Usage the existing knowledge and self-developing	Наличие мотивации к приобретению новых знаний (любовь к учебе) / The pursuit of knowledge
SQ	Социальная / Social	Демонстрация поведенческих паттернов, соответствующих социальным ролям / Adequate behavior taking into account social roles	Осознание себя в системе ролей / Self-awareness in the social environment
PQ	Личностная / Personality	Способность к реализации цели / Ability to achieve goals	Умение осознавать жизненные смыслы, ценности, цели и задачи / Self-awareness of life meanings, values, goals and objectives
EQ	Телесно-эмоциональная / Emotion	Конструктивное реагирование на проявление чужих и адекватное проявление своих эмоций / Constructive response to the manifestation of other people's emotions and adequate manifestation of one's own	Осознание и управление своими и чужими эмоциями / Self-awareness and managing one's own and others' emotions
CQ	Коммуникационная / Communication	Умение выражать свои мысли с помощью релевантных знаковых систем / The ability to express one's thoughts using relevant semiotics systems	Способность понять другого с помощью современных знаковых систем / The ability to understand the meaning of the text by modern semiotic systems

Авторы поставили перед собой задачу создания такой модели оценки, которая бы отражала наиболее конструктивные особенности разных подходов и осталась достаточно простой для традиционного применения. При этом она должна стимулировать активное образовательное поведение и быть удобно автоматизируема в насыщенной цифровой среде. Решалась задача, «как сделать сложное простым, не теряя смыслов».

Результаты исследования

Упомянутые в обзоре подходы к оцениванию имеют свои достоинства и недостатки, которые можно совместить в одной модели при условии доработки следующих пунктов:

1. Близость ожидаемому результату в баллах заменить качественной оценкой характера выполненной задачи.

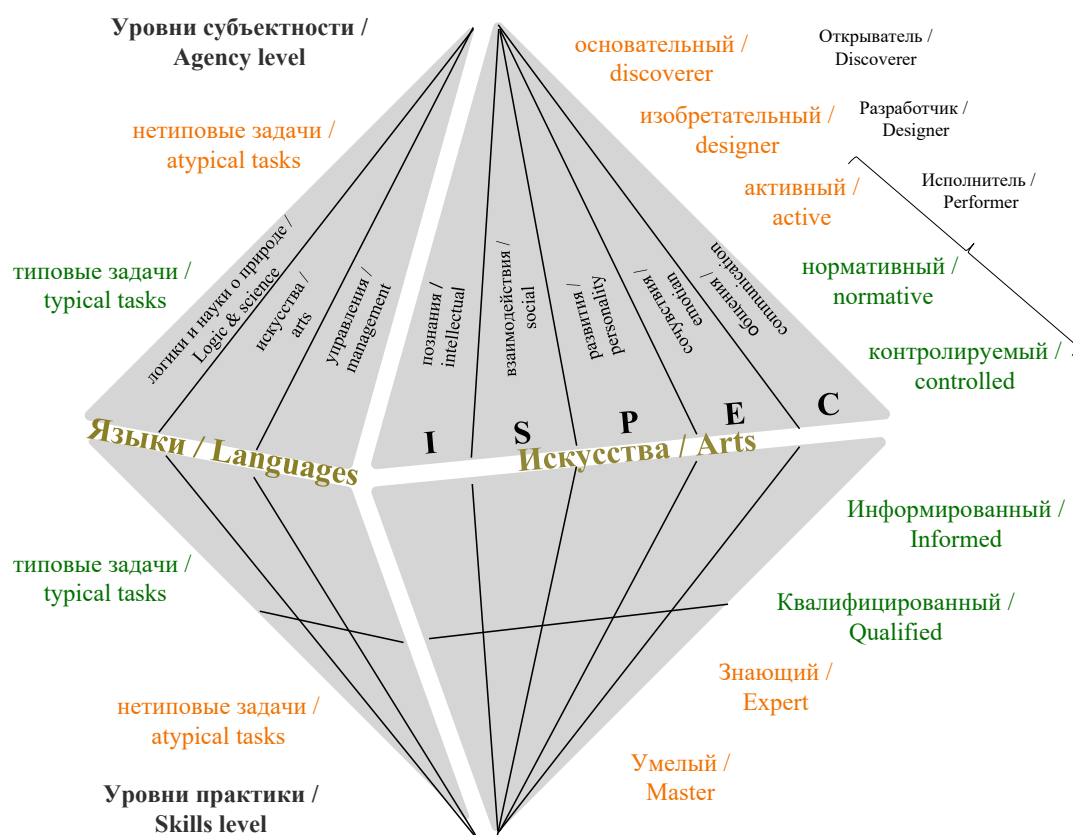
2. Сложный критериальный рубрикатор с решетками дескрипторов заменить дихотомичной индикаторной моделью с двумя параметрами в иерархической логике.

3. Структурировать по направленности неформальные подходы.

Модель предполагает формальную оценку качественного типа и неформальную оценку на основе рефлексивных практик по желанию. Базовым разветвлением формальной части оценивания является тип задания: типовое/нетиповое (рис. 1).

Модель УЗКИiSPEC демонстрирует постепенное накопление знаний (по ребру «Языки»). Любая знаниевая модель излагается на подходящем для ее описания языке, специально созданном для нее. Освоение языка происходит одновременно с освоением знаниевой модели. Подход к обучению как освоению языка (семиотической системы) рассматривает П. Г. Щедровицкий. В частности, в одном из докладов он представил свою типологию «14+» семиотических систем, которую авторы выделили¹⁴ из видеозаписи его выступления. Авторам показалось важным акцентировать значимость языка описания знаниевой модели.

¹⁴ Размышления о жизни и об образовании. Грамотность как владение языком : личный сайт М. Кушнира [Электронный ресурс]. URL: <http://medwk.blogspot.com/2021/05/blog-post.html> (дата обращения: 20.08.2022).



Р и с. 1. Модель УЗКИiSPEC / «Алмаз личности»

F i g. 1. "Diamond of personality" vision

С точки зрения работы с моделью УЗКИiSPEC аспекты собственно языка должны рефлексироваться в параметре «С». На визуализации модели языки условно распределены на 3 группы по направленности.

На базовой плоскости октаэдра «Языки – Искусства» подразумевается формализуемое множество осваиваемых языков, рассматриваемых при рефлексии по пяти аспектам iSPEC. Оценки по уровням упорядочены в ожидаемом количественном распределении.

Процедурная логика модели. Формальная оценка за решение задачи учеником ставится автоматически в виде зачета.

Согласно оценке педагога, задание может быть отнесено к типовым или нетиповым – в зависимости от наличия в образовательном процессе описания типовой

ситуации и ее типового решения либо это остается на личную инициативу ученика.

Для градации измерения используются качественные оценки самого общего типа. Это исключает числовые сравнения «больше/меньше», «лучше/хуже», облегчает учителю оценку за решение задачи по формальным основаниям. Учителю остается определить тип задачи, понять проблематику и оценить практическое решение. Это совместимо с привычными моделями оценивания, что позволяет при минимальных усилиях получить из тех же задач и решений дополнительную информацию. Задача и, соответственно, решение получают дополнительную «окраску» (атрибуты). По типам задач можно определить «стиль учителя», по выбираемым и решаемым задачам – «стиль ученика».

Оценка учителем формального признака «уровень освоения/практики» экономит его ресурсы на работу с дополнительным личностным параметром «уровень субъектности», актуальным в логике активного образования.

За основу оценки уровня субъектности взята модель типизации деятельности ориентации ИРО по типу бизнес-активности Gartner (описана выше). Примерно 85 % людей склонны ориентироваться на исполнительскую модель деятельности, поэтому «исполнителей» в модели ИРО дополнительно типизировали по трем уровням:

- контролируемый – требующий внешнего локуса контроля;
- нормативный – успешно действующий в нормативной ситуации;
- активный – способный найти решения за рамками нормативных условий.

Чтобы не акцентировать внимание на качественно разных статусах уровней субъектности, все уровни описаны пятью прилагательными единого вида, указанными на рисунке 1: контролируемый, нормативный, активный, изобретательный, основательный.

Как и в логике индикации уровней освоения/практики, квалификация задачи (типовой или нетиповой) делит уровни субъектности на две группы:

- для типовых задач достаточно нормативного уровня «исполнителя»;
- для нетиповых задач остается три описателя остальных статусов ИРО.

Таким образом, по уровню субъектности модель также носит индикативный характер без сравнительной оценки близости к успешному/неуспешному проявлению. Только в отношении нижнего уровня субъектности «контролируемый» можно говорить об оценочном характере, в дискриминирующем контексте – если есть желание отмечать факты низкой самоорганизации ученика. Данный оценочный индикатор модели может использоваться/не использоваться в зависимости от целей и ценностей участников образовательного процесса.

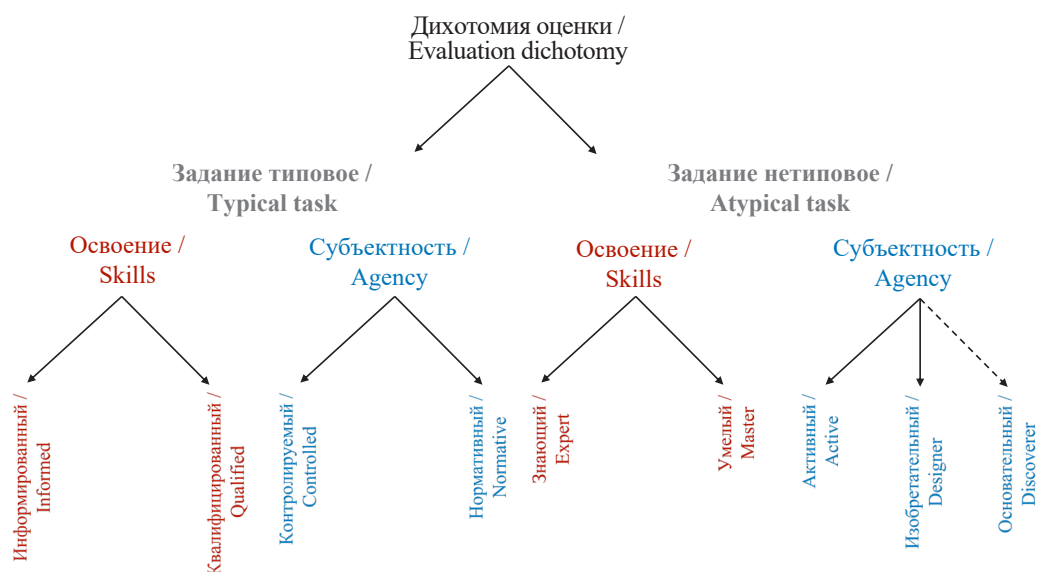
В отличие от автоматического зачетного принципа индикации, описанного для уровней освоения/практики, индикация

уровней субъектности автоматически происходит на наиболее массовом варианте: «нормативный» – для типовой задачи, «активный» – для нетиповой.

Остальные уровни требуют переоценки учителем. Так, успешно решенная нетиповая задача может означать как найденный учеником готовый способ решения, так и изобретенный им самостоятельно – это сложно оценить автоматически, но для адекватной оценки «стиля учения», подходов к решению задач это может быть важно. Возникает вопрос: какой именно уровень субъектности проявлен учеником при выполнении нетипового задания – итог субъективной оценки педагога либо рефлексивной оценки ученика?

Следует отметить, что большинство учеников попадают в исполнительскую когорту, поскольку даже склонные к изобретательству или открытиям учащиеся знакомство с новой проблемой начинают с поиска существующих решений. Если педагог считает, что ученик справился с решением самостоятельно, он может отметить это в учетной системе. Простая дихотомичная логика формирования индикаторной оценки упрощает работу учителя (рис. 2).

Уточним утверждение о дихотомичности модели. На данном этапе на октаэдре обозначено три уровня субъектности. Также выделяют «основательный» уровень. Он характерен для деятельности «открывателя». Даже при проявлении качеств открывателя далеко не каждый педагог сможет их увидеть и оценить. Кроме того, сложно представить себе учебную задачу, в которой эти качества могут быть востребованы. Шансов проявить и заметить эти качества практически нет. Значит ли это, что их не должно быть в модели? Авторы полагают, что для целостности представления о моделях когнитивной деятельности факт наличия «открывателя» в модели оценки полезен. Возможны редкие ситуации, в которых этот уровень субъектности окажется целесообразным. Поскольку оценки уровня субъектности «основательный» крайне редки, авторы считают себя вправе называть модель дихотомичной.



Р и с. 2. Дихотомичная логика 2-позиционного индикатора/оценки

F i g. 2. Dichotomy algorithm of 2-position indicator (skills/agency)

Управленческая логика модели. Формальные результаты решения учебной задачи оцениваются по двум параметрам: уровень освоения/практики и уровень субъектности. Под учебной задачей понимаем любую предлагаемую активность с явным описанием в логике образовательного процесса. Результат оценки представляет собой набор двух индикаторов по простой дихотомичной структуре каждого параметра, характеризующего тип задачи и подход к решению – проявляемую учеником субъектность как предпочтительную деятельностьную позицию.

Каждый результат такой оценки индикатора по отдельности не имеет ценности. Ценность представляет совокупность результатов по системе заданий, формируя поле индикаторов и создавая условия для их статистической обработки. Статистические обобщения позволяют увидеть пространство заданий по предлагаемым возможностям образовательной активности и характер использования этого пространства учениками. При сопоставлении результатов между разными учебными группами и педагогами появляется возможность проанализировать особенности организации образования учителями. Такая индикаторная модель эффек-

тивна при автоматизации в насыщенной цифровой среде, поскольку легко может агрегировать результаты по любым основаниям. Это удобный базис для формирования цифрового образовательного профиля при условии стандартизации типа решенных задач.

Недостатком модели является зависимость оценок учеников (индикаторов модели) от субъективности оценок заданий учителями. Единая структура рефлексивных практик по всем аспектам обучения – это основа для взаимной рефлексивной работы педагогов, которые могут по-разному оценить одних и тех же учеников.

Так как все индикаторы отражают позитивную коннотацию, они несут коммуникационный смысл. Если оценка по модели ограничена одним педагогом, считается, что это поле коммуникации одной группы «учитель – ученики». Если же модель используется шире, есть возможность межгрупповой коммуникации для переоценки заданий и подходов к их решению. Авторы полагают, что модель УЗКИiSPEC для объективации педагогических разногласий может стать полезным инструментом роста, провоцирующим обсуждение в педагогическом коллективе подходов к заданиям, рефлексивным практикам.

Логика модели для рефлексивных практик. В отношении учащихся, проявивших образовательную активность и решающих нетиповые задачи, предлагается проводить рефлексивные практики. Образовательная активность способствует появлению мотивационной и содержательной базы для рефлексии освоенной знаниевой модели. Целостной единицей для рефлексии логично считать освоенную тему изучения. При проявлении образовательной активности на выполнении нетиповых заданий появляется возможность отображения всего спектра деятельностных ориентаций по уровням субъектности ИРО.

Авторы предлагают использовать пять аспектов iSPEC как единую структуру рефлексии всех целостных знаниевых единиц. Это не ограничивает рефлексивные подходы, но позволяет совместить их по указанным направлениям, формируя общей структурой единство подхода и целостность всех знаниевых моделей. С учетом рефлексивных практик модель приобретает рельефный вид: каждая знаниевая единица раскладывается по пяти аспектам iSPEC.

Логика и задачи плотного применения модели. Ключевым вопросом к оправданности создания данной модели является соблюдение принципа баланса «сложности/полезности». В представленной модели достаточно параметров, однако их визуальное отражение не кажется очевидным. Авторы полагают, что баланс соблюден. Так ли это, покажут полевые испытания, которые начаты в 2022–2023 учебном году в нескольких пилотных школах России.

Помимо этого важно оценить удобство и полезность выбранных параметров, а также их достаточность для регулярного мониторинга.

В качестве предпосылок позитивной оценки модели авторы обращают внимание на ее дихотомичность, поэтому в тексте неоднократно модель связывают с индикаторами. Поскольку оценка содержит два показателя (уровень освоения и уровень субъектности) с фиксированными двухуровневыми качественными характеристиками, ее можно представить

в виде двухпозиционного, двухцветного индикатора, каждый из которых «загорается» около соответствующего прилагательного.

Базовый (нулевой) уровень выбора демонстрирует нужны ли ученикам и/или организации оценки образовательной субъектности, активного образовательного поведения.

В случае ориентации только на квалификационные испытания данная модель совершенно не нужна, поскольку в ней нет инструментов оценки уровня приближения к требуемому для демонстрации результату. Модель полезна для активного стиля образования как формализуемый до индикаторного принципа коммуникационный инструмент, используемый для взаимопонимания участников процесса.

Первый уровень выбора – определение типа задания.

Традиционный подход в образовательных организациях демонстрирует типовые задания и отработку типовых способов их решения с проверкой на типовых квалификационных задачах. При таком подходе личная активность не важна. Даже когда в учебном процессе предлагаются нетиповые задания, требующие активности ученика, они никак не выделяются и в учете не отслеживаются. Модель УЗКИiSPEC ориентирована именно на такие задания и именно их типичность – ключевой признак выделения.

Мониторинг таких заданий не имеет большого смысла без оценок по нетиповым заданиям: при наличии в учете типовых и нетиповых заданий информация об их соотношении отражает пространство образовательной свободы. Для типовых заданий также маловероятны неформальные оценки в логике добровольных рефлексивных практик. Их отработка не требует глубокой рефлексии процесса освоения. Чем глубже рефлексивный процесс, тем он более трудозатратен. Поэтому грань «Искусства» (iSPEC) для типовых заданий не востребована.

Наиболее интересные индикаторы и возможности модели проявляются в нетиповом задании. Уровень практики/освоения автоматически наследуется от



маркеров задания, факт выполнения которого является актом образовательной активности ученика. Это формальная индикаторная составляющая модели.

Задачи пилотного проекта. Модель на данном этапе проходит экспериментальную проверку в нескольких образовательных организациях, в которых важно освоение инструментов развития образовательной субъектности.

Поскольку не удалось согласовать с разработчиками региональных электронных журналов алгоритмы описания учебных заданий в логике модели УЗКИiSPEC (у основных провайдеров электронных журналов длинный список функций доработки и оценка субъектности там отсутствует), были сформулированы методические рекомендации участникам из расчета использования цифровых инструментов.

Гипотезы эксперимента:

1. Прозрачность смысла многопараметрической модели – подача учебного материала педагогом и осознание его учениками в единой структуре описания новых моделей знания.

2. Концентрация внимания учителя на заданиях, расширяющих пространство образовательной активности.

3. Выявление учеников, склонных к образовательной субъектности, при расширении пространства образовательной свободы и концентрации внимания педагога на этих процессах.

4. Активизация (повышение доли) субъектных учеников на фоне целенаправленной рефлексивной работы.

5. Польза типизации рефлексивного процесса по предлагаемой логике для разработки практики расширения картины мира учеников.

6. Привлечение только заинтересованных учеников к рефлексивным практикам.

7. Повышение качества освоения материала всем классом, а не только участвующими в рефлексивном процессе. Заинтересованное обсуждение активных учеников с учителем привлекает пассивных учеников фактом заинтересованного общения – так активные могут стать примером, локомотивом для всего класса.

Ключевой вопрос исследования – проверка модели на критерий соответствия сложности и полезности: удалось ли сохранить прозрачность модели образовательного результата при наличии в ней множественных параметров?

Методический вопрос исследования – оправдала ли себя идея сочетания формальных и неформальных (рефлексивных) признаков?

Модель находится на ранней стадии изучения, поэтому гипотезы будут оцениваться по сопоставлению опросных листов, субъективным отзывам администрации школ и итогам обсуждения на конференции участников эксперимента. В случае субъективно позитивной оценки планируется провести формализованное интервью.

Рекомендации предполагают минимальное вмешательство в привычные процедуры ведения образовательного процесса. Помимо проверки основных гипотез о соответствии модели балансу «сложность/полезность», ставилась задача оценить полезность выявляемой дополнительной информации для образовательного процесса.

Рекомендации демонстративно делят задачи участников на формальные и неформальные. К формальным задачам относят выделение нетиповых заданий и статистическую сборку формальных признаков: доля нетиповых и необязательных заданий среди всего банка заданий, а также подключение учеников к их выполнению. К неформальным – организацию рефлексивных практик с учениками, проявляющими образовательную активность, выполняющими нетиповые и необязательные задачи.

Для формальных задач предложено заполнять предельно простые электронные таблицы по мере появления и выполнения нетиповых и необязательных заданий, которые с помощью электронных таблиц можно легко агрегировать для сбора и формирования статистики. На заполнение такой таблицы после каждого нетипового задания потребуется примерно 5 мин.

Формальные задачи не отнимают много усилий, но дают на основе простой



статистической обработки новый пласт качественной информации, которая раньше не выявлялась. Она может быть полезна для всех участников, прежде всего для педагогов и администрации: как индикатор стиля работы педагога, стиля обучения учащегося, соотношения предлагаемой образовательной свободы и ее востребованности учениками. Возможна зависимость этих оценок от педагога, возраста учеников, тематики заданий или способов действий в них.

Неформальные задачи более трудозатратны, менее формализованы, но больше занимательны для педагога, заинтересованного в развитии образовательной активности. В их реализации предполагается два этапа:

- формализуемый (на усмотрение педагога);
- никак не регулируемый рекомендациями (предполагается личная субъектность педагога).

Общим для данных этапов является структура рефлексивных оценок по пяти аспектам модели iSPEC.

Первый этап рефлексивной практики предлагается для индивидуальной работы ученика путем ведения блога: каждый пост должен содержать информацию по изученной теме, а комментарии – отражать каждый аспект модели iSPEC.

Второй этап, опирающийся на собственные размышления ученика, предполагает коллективную практику учителя с заинтересованными учениками. Важно осознавать, что без первого этапа продуктивность второго сомнительна, а без второго этапа становится неинтересным первый.

Учителям – участникам пилотного проекта предложено по итогам обоих этапов рефлексивной практики вести блог с осмыслением каждого аспекта модели iSPEC, их полезности и информативности.

По окончании первого отчетного периода (четверти или триместра) запланирован сбор результатов со всех школ и проведение конференции, где участники обменяются оценками модели и способами ведения рефлексивных практик.

Ожидаем интегральный письменный отзыв администрации каждой школы о полезности модели с отражением аспектов итоговой анкеты учителей-участников и гипотез эксперимента.

Обсуждение и заключение

Если для школы вызовы современного изменчивого мира порождают ценности личностного развития учеников как преадаптивного качества своих выпускников, и она осуществляет поиск инструментов мониторинга признаков такого развития в образовательном поведении, предложенная авторами модель УЗКИiSPEC / «Алмаз личности» позволяет с минимальными изменениями традиционной практики учебного процесса начать отслеживать эти признаки. В основе методики применения модели лежит маркирование заданий по принципу «типовое/нетиповое». Опираясь на наиболее мотивированных учеников, выявляемых с помощью предлагаемой диагностики или любым иным образом, предлагается инициировать рефлексивное общение/коммуникацию на базе единой структуры анализа и самоанализа, заложенной в модель. Это создает основу для педагогической рефлексии, сопоставляя результаты на разных учебных курсах у разных педагогов. Встраивая модель в существующие цифровые системы учета успеваемости, школа получает возможность использовать индикаторный принцип модели для множества диагностических диаграмм, проявляющих образовательные возможности и особенности их использования разными учениками. Это создает новое пространство возможностей управления образовательным процессом с учетом ценностей образовательной активности, субъектности, агентности, получающих все большее внимание в новых условиях.

Продуктами модели являются единая структура рефлексивных практик для мотивированных/желающих и совокупность индикаторных оценок за выполненные задания, которая характеризует стиль обучения каждого учащегося по типу заданий (на картину мира или на практическое умение), активности образовательного



поведения (соотношение типовых и нетиповых заданий относительно предлагаемых), способам образовательной активности (поиск готовых решений или изобретение своих способов).

Индикаторы можно агрегировать по признакам ученика, учителя, учебной группы. Это позволит оценить особенности образовательного пространства на возможное разнообразие и потенциал образовательной инициативы, а также использование этих возможностей учениками. В связи с этим на основании полученных маркеров и индикаторов появляется множество вариантов агрегации и, соответственно, анализа.

Предлагаемая модель совместима и легко накладывается на традиционные системы оценки и учета образовательного процесса. Это позволяет применять ее без ущерба для привычных инструментов. Оправданность дополнительных трудозатрат зависит от заинтересованности к получаемым с их помощью данным.

Таким образом, модель УЗКИiSPEC / «Алмаз личности» служит в формальной части индикатором образовательного процесса по вектору развития образовательной активности, субъектности, а в неформальной – стимулирует активное коммуникационное пространство по изучаемым знаниевым моделям, облегчая задачу учителю единой структурой направленности рефлексии.

Индикаторная часть модели формирует для администрации и учителя новый инструмент управления образовательным процессом, ориентированного на анализ образовательной свободы и образовательной активности. Для ученика и семьи индикаторы демонстрируют направленность каждой учебной задачи, совокупность задач, стиля и векторы обучения самого учащегося. Индикатор как независимый наглядный признак явления способствует взаимопониманию в отношении направленности образовательного процесса и тем самым способствует коммуникации, согласованию запросов и предложений между учениками/семьей и образовательной организацией. Этот инструмент органично вписывается в цифровую среду.

Неформальная часть модели позволяет обеспечить совместимость рефлексивных практик в совершенно разных областях обучения благодаря единой структуре рефлексии. Наличие сопоставимых по направленности результатов неформальных оценок создает основу для педагогической рефлексии, опираясь на разные оценки по общим параметрам у одного ученика среди всех обучающихся.

Интересные обсуждения учебных задач с мотивированными учениками могут создать точку притяжения для более пассивных учащихся. Углубление процесса познания для желающих позитивно влияет не только на участников обсуждений, но и на всю учебную группу.

Модель УЗКИiSPEC / «Алмаз личности» перешла рубикон первичности оценки «для учителя» как контролера к первичности «для ученика», его навигатора (тьютора, коуча, наставника), кодируя освоенную знаниевую модель с признаками типа задачи и личной активности. Можно полагать, что это идеальный блок в цифровой образовательный профиль в едином стандарте кодирования зачетной задачи, темы или курса.

К моменту публикации по итогам пилотирования авторам удалось доказать, что для типовой школы детализация формальной части модели избыточна, хотя внешний триггер «типовая/нетиповая задача» оценен позитивно. В неформальной части модели для уверенной работы линейного учителя, даже мотивированного в условиях пилотного проекта, недостаточно структуры iSPEC. На следующем этапе авторы планируют детализировать модель рефлексивных практик в неформальной части, а формальную часть для разных целей позиционировать отдельно: для простых школ ограничить маркировку заданий как « типовые/ нетиповые », а для процессов активного учения, где практически все задания нетиповые, выделить только характерную для них часть модели «Алмаз личности».

Данное исследование впервые обозначило проблемы переусложнения ряда современных подходов отслеживания образовательных результатов, которые блоки-



руют полезный эффект от потенциально полезных направлений поиска. Исследование поможет в поиске сбалансированных подходов к более широкому спектру параметров образовательного результата, позволяющих соотносить их с заинтере-

сованностью участников, а не с формализованной единой процедурой, как это принято до последнего времени. Конкретная модель, предложенная авторами, может стать основой или примером иных подходов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Преадаптация школьников к инновационной деятельности и образовательные практики работы с будущим / П. Д. Рабинович [и др.] // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 2. С. 39–70. doi: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-2-39-70>
2. Исследование представлений директоров российских школ о цифровых компетенциях участников образовательной системы / А. А. Дерябин [и др.] // Вопросы образования. 2021. № 3. С. 212–236. doi: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-212-236>
3. Образовательная логистика в цифровой школе / М. Э. Кушнир [и др.] // Информатика и образование. 2019. № 9. С. 5–11. doi: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11>
4. Hamim T., Benabbou F., Sael N. Survey of Machine Learning Techniques for Student Profile Modeling // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 2021. Vol. 16, no. 04. P. 136–151. doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i04.18643>
5. Образовательный профиль студента как инструмент персональной образовательной логистики / М. Э. Кушнир [и др.] // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, № 12. С. 48–58. doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-12-48-58>
6. Асмолов А. Г. Персонализация образования и антропология будущего // Народное образование. 2021. Вып. 3. С. 75–82. URL: <https://narodnoe.org/journals/narodnoe-obrazovanie/2021-3/personalizaciya-obrazovaniya-i-antropologiya-budushhego/> (дата обращения: 31.08.2022).
7. Asmolov A. G. Anthropology of Everyday: Transformation of Human Behavior under Technological and Social Change // Lurian Journal. 2021. Vol. 2, no. 1. P. 6–18. URL: <https://lurian.urfu.ru/ojs/index.php/lurian/article/view/25/21> (дата обращения: 31.08.2022).
8. Эльконин Б. Д. Продуктивное Действие // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 15, № 1. С. 116–122. doi: <https://doi.org/10.17759/chp.2019150112>
9. Сериков В. В. Опыт научно-педагогической школы личностно-развивающего образования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2018. № 2. С. 11–18. URL: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/educ/2018/02/2018-02-02.pdf> (дата обращения: 31.08.2022).
10. Глухов П. П., Ешматов Я. А., Попов А. А. Образование будущего: освоение планет // Образовательная политика. 2019. № 4 (80). С. 118–126. URL: <https://edpolicy.ru/planet-exploration> (дата обращения: 31.08.2022).
11. Глухов П. П., Попов А. А., Аверков М. С. Контурь нового антропологического проекта образования // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2021. № 60. С. 45–54. doi: <https://doi.org/10.17223/1998863X/60/5>
12. Herrera D. Perspectiva de Tiempo Futuro y su relevancia motivacional en distintos contextos educativos // Propósitos y Representaciones. 2019. Vol. 7, no. SPE. doi: <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7nSPE.348>
13. Комаров Р. В., Ковалева Т. М. Персонализация образовательного процесса: 3D-пространство интерпретаций // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. 2021. № 1. С. 8–22. doi: <https://doi.org/10.25688/2076-9121.2021.55.1.01>
14. Alamri H. A., Watson S., Watson W. Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education // TechTrends. 2021. Vol. 65. P. 62–78. doi: <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00530-3>
15. Российские и международные практики работы с образовательными запросами / П. Д. Рабинович [и др.] // Интеграция образования. 2021. Т. 25, № 4. С. 629–645. doi: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.105.025.202104.629-645>
16. Little D. The European Language Portfolio: Time for a Fresh Start? // International Online Journal of Education and Teaching (IOJET). 2016. Vol. 3, no. 3. С. 162–172. URL: <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/146> (дата обращения: 31.08.2022).



17. Engeness I. Teacher Facilitating of Group Learning in Science with Digital Technology and Insights into Students' Agency in Learning to Learn // Research in Science & Technological Education. 2020. Vol. 38, no. 1. P. 42–62. doi: <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1576604>
18. Sevtap G., Emma S. Children's Agency in Parent – Child, Teacher – Pupil and Peer Relationship Contexts // International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being. 2018. Vol. 13, issue 1. doi: <https://doi.org/10.1080/17482631.2019.1565239>
19. The Agency Effect: The Impact of Student Agency on Learning, Emotions, and Problem-Solving Behaviors in a Game-Based Learning Environment / M. Taub [et al.] // Computers & Education. 2020. Vol. 147. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103781>
20. Kirby P. Children's Agency in the Modern Primary Classroom // CHILDREN & SOCIETY. 2020. Vol. 34, issue 1. P. 17–30. doi: <https://doi.org/10.1111/chso.12357>
21. Almusharraf N. M., Bailey D. Online Engagement during COVID-19: Role of Agency on Collaborative Learning Orientation and Learning Expectations // Journal of Computer Assisted Learning. 2021. Vol. 37, issue 5. P. 1285–1295. doi: <https://doi.org/10.1111/jcal.12569>
22. Delaney D., Kummer T. F., Singh K. Evaluating the Impact of Online Discussion Boards on Student Engagement with Group Work // British Journal of Educational Technology. 2019. Vol. 50, issue 2. P. 902–920. doi: <https://doi.org/10.1111/bjet.12614>
23. Impact of Student Agency on Learning Performance and Learning Experience in a Flipped Classroom / H. Luo [et al.] // British Journal of Educational Technology. 2019. Vol. 50, no. 2. P. 819–831. doi: <https://doi.org/10.1111/bjet.12604>
24. McDonough K., De Vleeschauwer J., Crawford W. J. Exploring the Benefits of Collaborative Prewriting in a Thai EFL Context // Language Teaching Research. 2019. Vol. 23, issue 6. P. 685–701. doi: <https://doi.org/10.1177/1362168818773525>
25. Montenegro A. Why Are Students' Self-Initiated Contributions Important (?) A Study on Agentic Engagement // International Journal of Sociology of Education. 2019. Vol. 8, no. 3. P. 291–315. doi: <https://doi.org/10.17583/ise.2019.4540>
26. Gikandi J. W. Towards a Theory of Formative Assessment in Online Higher Education // Learning and Performance Assessment: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global, 2020. P. 1637–1661. doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0420-8.ch076>
27. Kim M. K., Ketenci T. Learner Participation Profiles in an Asynchronous Online Collaboration Context // The Internet and Higher Education. 2019. Vol. 41. P. 62–76. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.02.002>
28. Степанов С. Ю., Семенов И. Н. Психология рефлексии: проблемы и исследования // Вопросы психологии. 1985. № 3. С. 31–40.

Поступила 01.08.2022; одобрена после рецензирования 30.09.2022; принята к публикации 06.10.2022.

Об авторах:

Кушнир Михаил Эдуардович, младший научный сотрудник Центра проектного и цифрового развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (119571, Российская Федерация, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 82), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8632-5241>, kushnir.me@gmail.com

Рабинович Павел Давидович, заместитель директора Школы антропологии будущего Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (119571, Российская Федерация, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 82), кандидат технических наук, доцент, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2287-7239>, **Scopus ID:** 57188748346, **Researcher ID:** N-7024-2015, pavel@rabinovitch.ru

Заведенский Кирилл Евгеньевич, заведующий лабораторией проектного и цифрового развития образования Школы антропологии будущего Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (119571, Российская Федерация, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 82), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7379-4639>, **Scopus ID:** 57197808231, kirillzav3@gmail.com

Заявленный вклад авторов:

М. Э. Кушнир – сбор материалов; подготовка начального варианта статьи.

П. Д. Рабинович – научное руководство; критический анализ и доработка текста.

К. Е. Заведенский – подбор литературы; доработка начального варианта текста.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



REFERENCES

1. Rabinovich P.D., Kremneva L.V., Zavedenskiy K.E., Shekhter E.D., Apenko S.N. Preadaptation of Students to Innovation Activity and Formation of Practices of Futures Scenario Building. *The Education and Science Journal*. 2021;23(2):39–70. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-2-39-70>
2. Deryabin A., Boytsov I., Popov A., Rabinovich P., Zavedenskiy K. Russian School Principals' Beliefs about Digital Competences of Educational Process' Participants. *Educational Studies Moscow*. 2021;(3):212–236. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-212-236>
3. Kushnir M.E., Rabinovich P.D., Khramov Yu.E., Zavedenskiy K.E. The Education Logistic in Digital School. *Informatics and Education*. 2019;(9):5–11. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11>
4. Hamim T., Benabbou F., Sael N. Survey of Machine Learning Techniques for Student Profile Modeling. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. 2021;16(04):136–151. doi: <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i04.18643>
5. Kushnir M.E., Rabinovich P.D., Zavedenskiy K.E., Tsarkov I.S. Student's Learning Profile is a Tool of Personal Learning Logistics. *Higher Education in Russia*. 2021;30(12):48–58. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-12-48-58>
6. Asmolov A.G. Pedagogy of Personalization as an Anthropological Project. *Narodnoe obrazovanie*. 2021;(3):75–82. Available at: <https://narodnoe.org/journals/narodnoe-obrazovanie/2021-3/personalizaciya-obrazovaniya-i-antropologiya-budushhego-> (accessed 31.08.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
7. Asmolov A.G. Anthropology of Everyday: Transformation of Human Behavior under Technological and Social Change. *Lurian Journal*. 2021;2(1):6–18. Available at: <https://lurian.urfu.ru/ojs/index.php/lurian/article/view/25/21> (accessed 31.08.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
8. Elkonin B.D. Productive Action. *Cultural-Historical Psychology*. 2019;15(1):116–122. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.17759/chp.2019150112>
9. Serikov V.V. Experience of Scientific-Pedagogical School of Personal-Developing Education. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education*. 2018;(2):11–18. Available at: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/educ/2018/02/2018-02-02.pdf> (accessed 31.08.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
10. Glukhov P.P., Eshmatov Ya.A., Popov A.A. [Educating the Future: Exploring the Planets]. *Obrazovatel'naya politika*. 2019;(4):118–126. Available at: <https://edpolicy.ru/planet-exploration> (accessed 31.08.2022). (In Russ.)
11. Glukhov P.P., Popov A.A., Averkov M.S. Outlines of a New Anthropological Education Project. *Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 2021;(60):45–54. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.17223/1998863X/60/5>
12. Herrera D. Future Time Perspective and its Motivational Relevance in Different Educational Contexts. *Propósitos y Representaciones*. 2019;7(SPE):e348. (In Spain, abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7nSPE.348>
13. Komarov R.V., Kovaleva T.M. Personalization of the Educational Process: 3D Space of Interpretations. *Vestnik Moscow City University. Pedagogy and Psychology*. 2021;(1):8–22. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.25688/2076-9121.2021.55.1.01>
14. Alamri H.A., Watson S., Watson W. Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education. *TechTrends*. 2021;65:62–78. doi: <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00530-3>
15. Rabinovich P.D., Kushnir M.E., Zavedenskiy K.E., Kremneva L.V., Tsarkov I.S. Russian and International Experience of Working with Personality Developing Inquiry. *Integration of Education*. 2021;25(4):629–645. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.105.025.202104.629-645>
16. Little D. The European Language Portfolio: Time for a Fresh Start? *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*. 2016;3(3):162–172. Available at: <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/146> (accessed 31.08.2022).
17. Engeness I. Teacher Facilitating of Group Learning in Science with Digital Technology and Insights into Students' Agency in Learning to Learn. *Research in Science & Technological Education*. 2020;38(1):42–62. doi: <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1576604>
18. Sevtap G., Emma S. Children's Agency in Parent – Child, Teacher – Pupil and Peer Relationship Contexts. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. 2018;13(1). doi: <https://doi.org/10.1080/17482631.2019.1565239>



19. Taub M., Sawyer R., Smith A., Rowe J., Azevedo R., Lester J. The Agency Effect: The Impact of Student Agency on Learning, Emotions, and Problem-Solving Behaviors in a Game-Based Learning Environment. *Computers & Education*. 2020;147:103781. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103781>
20. Kirby P. Children's Agency in the Modern Primary Classroom. *CHILDREN & SOCIETY*. 2020;34(1):17–30. doi: <https://doi.org/10.1111/chso.12357>
21. Almusharraf N.M., Bailey D. Online Engagement during COVID-19: Role of Agency on Collaborative Learning Orientation and Learning Expectations. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2021;37(5):1285–1295. doi: <https://doi.org/10.1111/jcal.12569>
22. Delaney D., Kummer T.F., Singh K. Evaluating the Impact of Online Discussion Boards on Student Engagement with Group Work. *British Journal of Educational Technology*. 2019;50(2):902–920. doi: <https://doi.org/10.1111/bjet.12614>
23. Luo H., Yang T., Xue J., Zuo M. Impact of Student Agency on Learning Performance and Learning Experience in a Flipped Classroom. *British Journal of Educational Technology*. 2019;50(2):819–831. doi: <https://doi.org/10.1111/bjet.12604>
24. McDonough K., De Vleeschauwer J., Crawford W.J. Exploring the Benefits of Collaborative Pre-writing in a Thai EFL Context. *Language Teaching Research*. 2019;23(6):685–701. doi: <https://doi.org/10.1177/1362168818773525>
25. Montenegro A. Why Are Students' Self-Initiated Contributions Important (?) A Study on Agentic Engagement. *International Journal of Sociology of Education*. 2019;8(3):291–315. doi: <https://doi.org/10.17583/ris.2019.4540>
26. Gikandi J.W. Towards a Theory of Formative Assessment in Online Higher Education. In: Learning and Performance Assessment: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global; 2020. p. 1637–1661. doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0420-8.ch076>
27. Kim M.K., Ketenci T. Learner Participation Profiles in an Asynchronous Online Collaboration Context. *The Internet and Higher Education*. 2019;41:62–76. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.02.002>
28. Stepanov S.Y., Semenov I.Y. [The Psychology of Reflection: Problems and Research]. *Voprosy psikhologii*. 1985;(3):31–40. (In Russ.)

Submitted 01.08.2022; approved after reviewing 30.09.2022; accepted for publication 06.10.2022.

About the authors:

Mikhail E. Kushnir, Junior Researcher of the Center for Project and Digital Education Development, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (82 Vernadskiy Avenue, Moscow 119571, Russian Federation), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8632-5241>, kushnir.me@gmail.com

Pavel D. Rabinovich, Deputy Director of the Anthropology of Future School, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (82 Vernadskiy Avenue, Moscow 119571, Russian Federation), Cand.Sci. (Eng.), Associate Professor, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2287-7239>, **Scopus ID:** [57188748346](https://orcid.org/0000-0002-2287-7239), **Researcher ID:** [N-7024-2015](https://orcid.org/0000-0002-2287-7239), pavel@rabinovitch.ru

Kirill E. Zavedensky, Chief of the Laboratory of Project and Digital Education Development, Anthropology of the Future School, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (82 Vernadskiy Avenue, Moscow 119571, Russian Federation), **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7379-4639>, **Scopus ID:** [57197808231](https://orcid.org/0000-0001-7379-4639), kirillzav3@gmail.com

Contribution of the authors:

M. E. Kushnir – collection of materials; preparation of the initial version of the article.

P. D. Rabinovich – scholarly supervision; critical analysis and revision of the text.

K. E. Zavedensky – selection of literature; revision of the initial version of the text.

All authors have read and approved the final manuscript.