

Формирование функциональной грамотности как научная и образовательная проблема

Русецкий Василий Фёдорович,
начальник Научно-исследовательского центра
Национального института образования,
доктор педагогических наук, доцент; rusetzky@rambler.ru

Зеленко Ольга Владимировна,
заместитель директора по научно-исследовательской работе
Национального института образования,
доктор педагогических наук, доцент; zelenko7373@mail.ru

В статье рассматривается понятие «функциональная грамотность», анализируется зарубежный опыт её формирования. Дается оценка проблемы формирования функциональной грамотности с точки зрения приоритетов государственной образовательной политики в Республике Беларусь. Обосновываются ключевые параметры проекта отраслевой научно-технической программы Министерства образования Республики Беларусь «Функциональная грамотность» на 2021—2025 годы.

Ключевые слова: функциональная грамотность; «мягкие» навыки; навыки XXI века; научно-методическое обеспечение; проектирование научных исследований; научная новизна; социальная значимость.

В Республике Беларусь на государственном уровне предпринимаются необходимые шаги для того, чтобы национальная система образования стала мобильной, саморазвивающейся, учитывающей как потребности отдельной личности и общества в качественном образовании, так и задачи перспективного развития отраслей экономики и социальной сферы, чутко реагирующей на вызовы и тенденции, складывающиеся в мировом образовательном пространстве. Важное место в системе общегосударственных мероприятий по постоянному совершенствованию сферы образования занимают научные исследования, которые предваряют практические шаги: принятие организационно-управленческих

решений, разработку методического обеспечения, подготовку специалистов.

При оценке развития системы образования в современной науке и практике используется понятие «качество образования», отражающее результативность всех этапов становления личности, эффективность условий образовательного процесса, деятельности учреждения образования и системы управления образованием. Совершенствование качества образования и его научно-методического обеспечения с учётом современных социокультурных условий и международного опыта является комплексной проблемой, решение которой невозможно без соответствующих научных разработок.

Показатель качества образования — это прежде всего успешность жизненной самореализации человека, его мировоззренческий стержень и активная гражданская позиция. В связи с этим при оценке образовательных достижений учащихся принимаются во внимание не только уровень предметных знаний, но и такие показатели, как сформированность личностных качеств, ключевых компетенций, необходимых человеку XXI века (умение критически мыслить, способность к взаимодействию и коммуникации, творческий подход к делу), мотивация к дальнейшему образованию и др., которые в международной практике принято называть функциональной грамотностью.

Под функциональной грамотностью понимается готовность к применению в различных жизненных ситуациях полученных знаний и сформированных умений; «такой уровень знаний, умений и навыков, который обеспечивает нормальное функционирование личности в системе социальных отношений и который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде» [1, с. 342].

Мировые тенденции формирования функциональной грамотности

Целевые установки, требования к содержанию и научно-методическому обеспечению образовательного процесса, применяемым методикам обучения и воспитания, образовательным результатам учащихся в современном мире подвергаются всё большей унификации. В условиях информационного общества происходит интеграция образовательных систем, которые прежде были чётко очерчены границами определённой страны.

Признанная мировым сообществом цель общего среднего образования заключается в том, чтобы помочь обучающимся усвоить знания, приобрести умения, необходимые для успешной социализации и принятия осознанных и ответственных решений, с которыми связана жизнь человека, в том числе при

предстоящем осуществлении профессионального выбора.

Таким образом, функциональная грамотность рассматривается не как дополнительное содержание образования, а как ориентация его на то, чтобы человек, получивший общее образование, был способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [2, с. 35].

Уровень достигнутой учащимися функциональной грамотности изучается ведущими международными системами оценки качества образования, включая исследование PISA, в котором Республика Беларусь принимает участие с 2018 года. Основной вопрос, на который отвечает PISA, — обладают ли 15-летние учащиеся, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе [3].

Понятие «функциональная грамотность» не имеет однозначного и чёткого определения. В то же время в круге знаний, умений, навыков, способов деятельности, которыми должен овладеть функционально грамотный выпускник учреждения образования, может быть с достаточной степенью полноты и точности выделен инвариантный компонент функциональной грамотности.

Формирование перечня компетенций, составляющих функциональную грамотность, опирается на так называемую Давосскую десятку, которая определяет современные требования к человеку, выходящему на рынок труда: способность комплексно решать проблемы, координировать свои действия с другими людьми, взаимодействовать на основе переговоров; умение управлять людьми, формировать собственные суждения и принимать на их основе решения; обладать критическим мышлением, креативностью, когнитивной гибкостью, эмоциональным интеллект; сервис-ориентация [4]. Каж-

дая из этих компетенций может и должна найти своё преломление в содержании общего образования, которое носит массовый характер и определяет качество человеческого капитала.

В способности комплексно решать проблемы ключевыми являются умения опознавать проблему, самостоятельно определять её источник; критическое мышление позволяет человеку отличать мнения от фактов; креативность предполагает способность к инновациям и моделированию; способность управлять людьми подразумевает умение организовать людей на решение поставленной или возникшей задачи; взаимодействие, которое строится всегда на основе общения, служит обмену не только информацией, но и смыслами; эмоциональный интеллект предполагает умение распознавать эмоции и намерения свои и других людей и управлять этим для достижения поставленных целей; способность формировать собственное мнение и принимать решения предусматривает самостоятельность и готовность брать на себя ответственность; когнитивная гибкость является признаком высокой степени осознанности, способности воспринимать большое количество смысловых элементов и на этой основе принимать решения.

При этом специалисты в области образования подчёркивают, что его конечная цель заключается в том, чтобы перечисленные компетенции стали не просто признаками личности, но и потребностями. Применительно к системе общего среднего образования указанная цель может быть трансформирована следующим образом: заложить основы компетенций, составляющих функциональную грамотность, чтобы обеспечить дальнейшее эффективное профессиональное обучение. Качественное овладение всеми указанными выше компетенциями возможно не стихийным образом, как «побочный» эффект получения общего образования, а только в результате специально организованного обучения. Вместе с тем важно учитывать, что формирование компетенций происходит в деятель-

ности, которая имеет для человека ценность.

Отбор ключевых компетенций в зарубежных странах осуществляется на основе базовых принципов прав человека, целей демократического гражданского общества и целей устойчивого развития, принятых ООН. Важность образования в устойчивом развитии подчёркивает цель № 4: обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.

Для целей определения содержания общего среднего образования приведённый выше список компетенций обычно трансформируется в так называемую «систему 4 К» (FourCs), или «мягкие»/«гибкие» навыки (soft skills): коммуникация (установление контакта, умение доносить свою точку зрения, общение), креативность (комплексная оценка ситуации или проблемы и её эффективное решение), кооперация (умение работать в команде ради достижения цели), критическое мышление (оценка информации и её отбор для принятия правильного решения). «Мягкие» навыки получили своё название по аналогии с так называемыми «твёрдыми» (hard skills), под которыми понимают технические навыки, связанные с профессиональной деятельностью в конкретной области [5, с. 132]. Возможно условное соотнесение данных терминов с принятыми в сфере общего среднего образования терминами «предметные компетенции» (hard skills) и «личностные и метапредметные компетенции» (soft skills). То есть, наиболее эффективной с точки зрения достижения высокого качества образования является нацеленность содержания, методов и средств образования на достижение комплекса предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов (soft skills и hard skills).

Таким образом, обобщающая формулировка понятия функциональной грамотности может быть следующей: это способность и готовность учащихся применять полученные в школе знания и уме-

ния в различных жизненных ситуациях. Основными принципами формирования функциональной грамотности являются: метапредметность, практикоориентированность, функциональность, ситуативность, интегративность, командное взаимодействие, включение в проектную деятельность. Виды деятельности, которые учащийся должен уметь осуществлять как самостоятельно, так и в кооперации с другими людьми, определяются следующим рядом: понять текст, увидеть проблему, распознать, понять, какая информация необходима для её решения, правильно выбрать способ решения проблемы, решить её, оформить результат, сообщить о полученном результате.

К числу основных образовательных результатов процесса формирования функциональной грамотности можно отнести: «готовность успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром; возможность решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи; способность строить социальные отношения; совокупность рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию» [6, с. 16—17].

Выработанная Европейская рамка ключевых компетенций включает такие компетенции, как: коммуникация на родном языке; коммуникация на иностранных языках; математическая грамотность, базовая научная и технологическая грамотность; цифровая и ИКТ-грамотность; умение учиться; социальная и гражданская грамотность; инициативность и предпринимательская способность; культурная осведомлённость и самовыражение. В европейских странах указанная рамка компетенций адаптируется к национальной специфике образования каждой страны.

Например, в Финляндии на этапе разработки новой обязательной программы выделен перечень универсальных компетенций, которые включены в программу обучения и оценки по всем предметам: мышление и умение учиться; культурная компетентность, взаимодействие и само-

выражение; забота о себе и управление повседневной жизнью; мультиграмотность; ИКТ-грамотность; карьерное развитие и предпринимательство; участие, вовлечённость и построение устойчивого будущего.

В «Основах базовой учебной программы» Финляндии большое внимание уделяется формированию читательской грамотности при изучении всех учебных предметов. При этом тексты понимаются как «информация, выраженная посредством словесных, изобразительных, слуховых, числовых и кинестетических систем символов и их комбинаций. Тексты могут быть истолкованы и представлены, например, в письменной, устной, печатной, аудиовизуальной и (или) цифровой форме» [7, с. 19]. Таким образом, речь идёт о мультидисциплинарной грамотности, которая предполагает умение учащегося «получать, комбинировать, изменять, производить, представлять, оценивать информацию в различных форматах, средах и ситуациях, а также с помощью различных инструментов» [7, с. 19].

В Эстонии, которая продемонстрировала по результатам исследования PISA-2018 один из наиболее высоких результатов в мире, также принимается ряд мер для формирования функциональной грамотности учащихся. Например, в содержании образования выделяются так называемые сквозные темы («Непрерывное обучение и планирование карьеры», «Окружающая среда и устойчивое развитие», «Гражданская инициатива и предпринимчивость», «Культурная идентичность», «Информационное общество», «Технология и инновация», «Здоровье и безопасность», «Ценности и нравственность») с описанием цели, методов и планируемых образовательных результатов для каждой из школьных ступеней. По всем учебным предметам определяются виды образовательной деятельности учащихся, самостоятельной (индивидуальной и групповой) работы, которые дают возможность достичь запланированных образовательных результатов по сквозным темам в процессе изучения конкретного учебного

предмета. Это позволяет, во-первых, включить содержание образования, связанное с формированием функциональной грамотности, в учебные планы, во-вторых, обеспечить единство требований в рамках разных предметов, в-третьих, соблюсти преемственность и перспективность в обучении. Обязательным требованием к лицу, получающему общее среднее образование, является выполнение в течение срока обучения учебного исследования или практической работы [8].

Китай, ведущие мегаполисы которого показали лучшие в мире результаты по данным исследования PISA-2018, придерживается в образовании модели целостно развитого человека (принята в 2016 г.), в которую входят три основных параметра: социальная вовлечённость (принятие ответственности, инновационность и практичность), культурные основы (гуманитарный контекст, научный подход), саморазвитие (умение учиться, здоровый образ жизни). Основу содержания обучения в КНР составляют традиционные предметные знания, навыки решения реальных проблем, формирование мировоззрения и характера (долгосрочные и стабильные интересы, чувства, установки), универсальные компетенции [9].

В России ведущие специалисты в области образования рассматривают функциональную грамотность как компонент современного базового образования. В стране реализуется инновационный проект Министерства просвещения РФ «Мониторинг формирования функциональной грамотности», нацеленный на переориентацию «системы образования на новые результаты, связанные с навыками XXI века, функциональной грамотностью обучающихся и развитием позитивных стратегий поведения в различных ситуациях» [10, с. 14]. Одной из ключевых задач проекта является разработка для учащихся V—IX классов на основе системно-деятельностного подхода системы заданий, которые нацелены на обучение умению применять полученные знания для решения различных учебных и практических задач, то есть на формирование функ-

циональной грамотности. При этом авторы проекта подчёркивают, что решить данную проблему «можно только при системных комплексных изменениях в учебной деятельности» [10, с. 14]. В настоящее время в России функциональная грамотность рассматривается в единстве следующих компонентов: читательская грамотность, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, креативное мышление, глобальные компетенции.

В Казахстане в 2012—2016 годах был реализован Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников, в соответствии с которым проведён комплекс мероприятий, в том числе научные исследования по изучению мирового опыта повышения функциональной грамотности, выявлению особенностей формирования функциональной грамотности у школьников, определению условий успешной социализации обучающихся [11].

Заслуживает внимания также опыт школ Международного бакалавриата (IB), учебные планы которых включают следующие группы учебных предметов: язык (обычно это родной язык и литература); иностранный язык; человек и общество; естественные науки; математика; искусство. Учащиеся выбирают конкретный предмет из каждой группы и уровень изучения (базовый или повышенный). Помимо изучения основных предметов, дипломная программа включает три ключевых элемента, обязательных для изучения: развёрнутое эссе — независимое, самостоятельное исследование по одному или нескольким изучаемым предметам дипломной программы; теория познания — курс, посвящённый изучению природы познания и пониманию роли знания для выражения идей; творчество, деятельность, общество (CAS). Таким образом, задача формирования функциональной грамотности учащихся решается не только посредством освоения содержания учебных предметов, но и в процессе самостоятельной творческой общественно полезной деятельности.

Література

1. *Азимов, Э. Г.* Новый словарь методических терминов и понятий / Э. Г. Азимов, А. Н. Шукин. — М. : Икар, 2009. — 448 с.
2. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла : сб. мат-лов / под научн. ред. А. А. Леонтьева. — М. : Баласс ; Изд. Дом РАО, 2003. — 368 с.
3. PISA-2018 Assessment and Analytical Framework. — Paris : OECD Publishing, 2019. — 308 p. [Electronic resource]. — Mode of access : <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en/>. — Date of access : 19.11.2019.
4. *Лысов, С.* Четвёртая промышленная революция. Эра кибер. По следам «Давос — 2016» / С. Лысов [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://sherlock-solutions.com/problem-solving-techniques/the-fourth-industrial-revolution-the-era-of-cyber-in-the-footsteps-of-davos-2016>. — Дата доступа : 24.02.2020.
5. *Восторгова, Е. В.* Модель диагностики и развития soft skills школьников в рамках подготовки к соревнованиям WorldSkills Junior / Е. В. Восторгова, В. В. Михайлов, А. К. Сыщенко // Образование. Наука. Научные кадры. — 2019. — № 3. — С. 131—134.
6. *Виноградова, Н. Ф.* Функциональная грамотность младшего школьника : книга для учителя / Н. Ф. Виноградова, Е. Э. Кочурова, М. И. Кузнецова [и др.] ; под ред. Н. Ф. Виноградовой. — М. : Российский учебник : Вентана-Граф, 2018. — 288 с.
7. *Зеленин, А. В.* «Цифровизация разрушает стены школы» : опыт школьной диджитализации в Финляндии / А. В. Зеленин // Русский язык в школе. — 2019. — Т. 80. — № 6. — С. 16—22.
8. Государственная программа обучения для основной школы [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://oppekava.innove.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/09/%C3%9Cldosa.pdf>. — Дата доступа : 24.02.2020.
9. Компетенции 21 века в национальных стандартах школьного образования : Аналитический обзор в рамках проекта подготовки международного доклада «Ключевые компетенции и новая грамотность : от деклараций к реальности» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://sch2083.mskobr.ru/files/na_zametku_uchitelyu_kompetencii_21_veka_v_nacional_nyh_standartah_shkol_nogo_obrazovaniya.pdf. — Дата доступа : 25.02.2020.
10. *Басюк, В. С.* Инновационный проект министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности» : основные направления и первые результаты / В. С. Басюк, Г. С. Ковалёва // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2019. — № 4 (61). — Т. 1. — С. 13—33.
11. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012—2016 годы (утверждено постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2012 года № 832). [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000832/>. — Дата доступа : 24.02.2020.
12. [Интервью с] *И. Казана-Вишневецкий* : Инвестиции Беларуси в образование, здравоохранение и социальные услуги обеспечивают стране стабильную позицию среди стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала. — Звезда. — 2020. — № 19. — С. 1.
13. Концептуальные подходы к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 года и на перспективу до 2030 года (Утверждено Приказом Министра образования Республики Беларусь 29.11.2017 № 742) [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://edu.gov.by/about-ministry/zakonodatelnye-akty-v-sfere-obrazovaniya/Konceptualnye_podhody_2020-2030.doc. — Дата доступа : 24.02.2020.
14. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (Одобрено протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10) [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. — Дата доступа : 24.02.2020.
15. *Кошель, Н. Н.* Функциональная грамотность взрослого / Н. Н. Кошель // Белорусская педагогическая энциклопедия : в 2 т. — Минск : Адукацыя і выхаванне, 2015. — Т. 2. — С. 478—479.

16. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь (Утверждено Указом Президента Республики Беларусь 9 ноября 2010 г. № 575) [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575>. — Дата доступа : 24.02.2020.
17. *Пентин, А. Ю.* Что нам делать с PISA? / А. Ю. Пентин // Муниципальное образование : инновации и эксперимент. — 2008. — № 4. — С. 35—40.
18. Результаты комплексного прогноза научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021—2025 гг. и на период до 2040 г. / Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь; государственное учреждение «Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы». — Минск, 2019. — 88 с.
19. *Фрумин, И.* Универсальные компетентности и новая грамотность : Чему учить сегодня для успеха завтра / И. Фрумин, М. Добрякова, К. Баранников, И. Реморенко [Электронный ресурс]. — Режим доступа : https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2_19.pdf. — Дата доступа : 25.02.2020.

*(Продолжение — в одном из следующих номеров журнала.)
Материал поступил в редакцию 16.07.2020.*

The formation of functional literacy as a scientific and educational problem

Vasily F. Rusetsky,

Head of the Research Center of the National Institute of Education,
Dr. Sci. (Pedagogics), Associate Prof.; [rusetsky@rambler.ru](mailto:rusetzky@rambler.ru)

Olga V. Zelenko,

Deputy Director on Scientific
Research Work of the National Institute of Education,
Dr. Sci. (Pedagogics), Associate Prof.; zelenko7373@mail.ru

The article considers the concept of functional literacy, analyzes the foreign experience of its formation. The problem of the formation of functional literacy is estimated from the point of view of priorities of the state educational policy in the Republic of Belarus. The key parameters of the draft of the branch scientific and technical program of the Ministry of Education of the Republic of Belarus «Functional literacy» for 2021—2025 are substantiated.

Keywords: functional literacy; «Soft» skills; 21st century skills; scientific and methodological support; research design; scientific novelty; social significance.

References

1. *Azimov, E. G.* Novyj slovar' metodicheskikh terminov i ponyatij / E. G. Azimov, A. N. SHCHukin. — M. : Ikar, 2009. — 448 s.
2. *Obrazovatel'naya sistema «SHkola 2100».* Pedagogika zdravogo smysla : sb. mat-lov / pod nauchn. red. A. A. Leont'eva. — M. : Balass ; Izd. Dom RAO, 2003. — 368 s.
3. PISA-2018 Assessment and Analytical Framework. — Paris : OECD Publishing, 2019. — 308 p. [Electronic resource]. — Mode of access : <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en/>. — Date of access : 19.11.2019.

4. *Lysov, S.* Chetyvortaya promyshlennaya revolyuciya. Era kiber. Po sledam «Davos — 2016» / S. Lysov [Electronic resurs]. — Rezhim dostupa : <http://sherlock-solutions.com/problem-solving-techniques/the-fourth-industrial-revolution-the-era-of-cyber-in-the-footsteps-of-davos-2016>. — Data dostupa : 24.02.2020.
5. *Vostorgova, E. V.* Model' diagnostiki i razvitiya soft skills shkol'nikov v ramkah podgotovki k sorevnovaniyam WorldSkills Junior / E. V. Vostorgova, V. V. Mihajlov, A. K. Syshchenko // *Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry.* — 2019. — № 3. — S. 131—134.
6. *Vinogradova, N. F.* Funkcional'naya gramotnost' mladshhego shkol'nika : kniga dlya uchitelya / N. F. Vinogradova, E. E. Kochurova, M. I. Kuznecova [i dr.] ; pod red. N. F. Vinogradovoj. — M. : Rossijskij uchebnik : Ventana-Graf, 2018. — 288 s.
7. *Zelenin, A. V.* «Cifrovizaciya razrushaet steny shkol'noj didzhitalizacii v Finlyandii / A. V. Zelenin // *Russkij yazyk v shkole.* — 2019. — T. 80. — № 6. — S. 16—22.
8. Gosudarstvennaya programma obucheniya dlya osnovnoj shkoly [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : <http://oppekava.innove.ee/wp-content/uploads/sites/6/2016/09/%C3%9CIdosa.pdf>. — Data dostupa : 24.02.2020.
9. Kompetencii 21 veka v nacional'nyh standartah shkol'nogo obrazovaniya : Analiticheskij obzor v ramkah proekta podgotovki mezhdunarodnogo doklada «Klyuchevye kompetencii i novaya gramotnost' : ot deklaracij k real'nosti» [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : https://sch2083.mskobr.ru/files/na_zametku_uchitelju_kompetencii_21_veka_v_nacional_nyh_standartah_shkol_nogo_obrazovaniya.pdf. — Data dostupa : 25.02.2020.
10. *Basyuk, V. S.* Innovacionnyj proekt ministerstva prosveshcheniya «Monitoring formirovaniya funkcional'noj gramotnosti» : osnovnye napravleniya i pervye rezul'taty / V. S. Basyuk, G. S. Kovalyova // *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika.* — 2019. — № 4 (61). — T. 1. — S. 13—33.
11. Nacional'nyj plan dejstvij po razvitiyu funkcional'noj gramotnosti shkol'nikov na 2012—2016 gody (utverzhdeno postanovleniem Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 25 iyunya 2012 goda № 832) [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000832/>. — Data dostupa : 24.02.2020.
12. [Interv'yu s] I. Kazana-Vishneveckij: Investicii Belarusi v obrazovanie, zdavoohranenie i social'nye uslugi obespechivayut strane stabil'nyu poziciju sredi stran s vysokim urovnem razvitiya chelovecheskogo potenciala. — *Zvyazda.* — 2020. — № 19. — S. 1.
13. Konceptual'nye podhody k razvitiyu sistemy obrazovaniya Respubliki Belarus' do 2020 goda i na perspektivu do 2030 goda (Utverzhdeno Prikazom Ministra obrazovaniya Respubliki Belarus' 29.11.2017 № 742) [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : https://edu.gov.by/about-ministry/zakonodatelnye-akty-v-sfere-obrazovaniya/Konceptual'nye_podhody_2020-2030.doc. — Data dostupa : 24.02.2020.
14. Nacional'naya strategiya ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2030 goda (Odobreno protokol zasedaniya Prezidiuma Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 2 maya 2017 g. № 10) [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. — Data dostupa : 24.02.2020.
15. *Koshel', N. N.* Funkcional'naya gramotnost' vzroslogo / N. N. Koshel' // *Belorusskaya pedagogicheskaya enciklopediya* : v 2 t. — Minsk : Adukacyya i vyhavanne, 2015. — T. 2. — S. 478—479.
16. Konceptsiya nacional'noj bezopasnosti Respubliki Belarus' (Utverzhdeno Ukazom Prezidenta Respubliki Belarus' 9 noyabrya 2010 g. № 575). [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575>. — Data dostupa : 24.02.2020.
17. *Pentin, A. YU.* Chto nam delat' s PISA? / A. YU. Pentin // *Municipal'noe obrazovanie : innovacii i eksperiment.* — 2008. — № 4. — S. 35—40.
18. Rezul'taty kompleksnogo prognoza nauchno-tekhnicheskogo progressa Respubliki Belarus' na 2021—2025 gg. i na period do 2040 g. / Gosudarstvennyj komitet po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus'; gosudarstvennoe uchrezhdenie «Belorusskij institut sistemnogo analiza i informacionnogo obespecheniya nauchno-tekhnicheskoy sfery». — Minsk, 2019. — 88 s.
19. *Frumin, I.* Universal'nye kompetentnosti i novaya gramotnost' : Chemu učit' segodnya dlya uspekha zavtra / I. Frumin, M. Dobryakova, K. Barannikov, I. Remorenko [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2_19.pdf. — Data dostupa : 25.02.2020.

(To be continued.)

Submitted 16.07.2020.