

И. Е. Емельянова, О. В. Котлованова

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия

И. А. Сыченко

AppFox, г. Москва, Россия

ЦЕННОСТНЫЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗИСА ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА*

Аннотация

Цель описываемого в статье исследования — рассмотрение ценностей и императивов, которые ложатся в основу формирования информационной культуры детей дошкольного возраста. Методами исследования являлись изучение и анализ психолого-педагогической и философской литературы, прогнозирование и рефлексия. По результатам исследования предложена концепция антихрупкого образования, определены ее методологическая основа, принципы и правила. Практическая значимость полученных результатов заключается в определении компонентов формирования ценностного базиса предпосылок информационной культуры дошкольников: когнитивный (процесс познания адекватных действий в цифровом пространстве в процессе самореализации; умения подбирать критерии для ранжирования информации; осведомленность в области угроз цифрового пространства, которые противостоят императивам и препятствуют самореализации), поведенческий с достаточным эмоционально-волевым подкреплением (спланировать и совершить осознанную систему поступков), мотивационно-ценностный (осознанная система поступков для самореализации в соответствии с императивами). Проведенное исследование выявило, что недостаточно изучен вопрос самоидентификации личности в избыточном цифровом пространстве. Необходимо внедрять принципы антихрупкого образования и продолжить осознание и разработку компонентов формирования ценностного базиса предпосылок информационной культуры дошкольников. Концепция антихрупкого образования может лечь в основу работы педагогов, начиная с уровня дошкольного образования, а духовно-нравственные ценности, составляющие основу концепции, могут быть очень

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00743 А «Становление информационной грамотности дошкольника».

Контактная информация

Емельянова Ирина Евгеньевна, доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры педагогики и психологии детства, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия; *адрес:* 454080, Россия, г. Челябинск, пр-т Ленина, д. 69; *e-mail:* yanova_77@mail.ru

Котлованова Олеся Владимировна, аспирант кафедры педагогики и психологии детства, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия; *адрес:* 454080, Россия, г. Челябинск, пр-т Ленина, д. 69; *e-mail:* kovchel08@mail.ru

Сыченко Игорь Алексеевич, инженер-программист, AppFox, г. Москва, Россия; *адрес:* 117418, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 27; *e-mail:* IASychenko@mail.ru

I. E. Emelyanova, O. V. Kotlovanova

South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia

I. A. Sychenko

AppFox, Moscow, Russia

VALUE ASPECT IN FORMING THE FOUNDATIONS OF INFORMATION CULTURE IN PRESCHOOLERS

Abstract

The purpose of the research described in the article is to consider the values and imperatives that underlie the formation of the information culture of preschool children. The research methods were the study and analysis of psychological, pedagogical and philosophical literature, forecasting and reflection. Based on the results of the study, the concept of antifragile education was proposed, its methodological basis, principles and rules were determined. The practical significance of the results obtained lies in determining the components of the formation of the value basis of the preschool information culture preconditions: cognitive (the process of cognition of adequate actions in the digital space in the process of self-realization; the ability to select criteria for ranking information; awareness in the field of digital space threats that contradict imperatives and impede self-realization), behavioral with sufficient emotional and volitional reinforcement (to plan and perform a conscious system of actions), motivational and value (a conscious system of actions for self-realization in accordance with imperatives). The study revealed that the issue of personal self-identification in the redundant digital space has not been sufficiently studied. It is necessary to introduce the principles of antifragile education and continue the awareness and development of the components of the formation of the value basis of the preconditions of the information culture of preschoolers. The concept of antifragile education can form the basis of the work of teachers, starting from the level of preschool education, and the spiritual and moral values that form the basis of the concept can be very important for parents of preschoolers. For the first time, a concept is proposed that is designed to form and maintain imperatives in children, allowing for self-identification and spiritual and moral self-realization in the context of the formation of information culture of preschoolers. As the conclusions, the use of digital technologies in education was noted, and at the same time the issue of introducing the principles of antifragile education for the spiritual and creative self-realization of the individual in the new global international digital space of human life is being actualized.

Keywords: information culture, antifragile education, preschool children, imperatives, personality, self-identification, spiritual and creative self-realization, digital environment.

важны для родителей дошкольников. Впервые предложена концепция, которая призвана формировать и сохранять императивы у детей, позволяя осуществлять самоидентификацию и духовно-нравственную самореализацию в контексте формирования информационной культуры дошкольников. В качестве выводов отмечена польза цифровых технологий в образовании, и при этом актуализируется вопрос внедрения принципов антихрупкого образования для духовно-творческой самореализации личности в новом глобальном международном цифровом пространстве жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: информационная культура, антихрупкое образование, дети дошкольного возраста, императивы, личность, самоидентификация, духовно-творческая самореализация, цифровая среда.

DOI: 10.32517/2221-1993-2021-20-2-36-40

1. Введение

Приоритетами государственной политики Российской Федерации в области воспитания являются обеспечение соответствия воспитания в системе образования традиционным российским культурным, духовно-нравственным и семейным ценностям. При этом благодаря информационным ресурсам возможно создать благоприятные условия для развития для детей и популяризировать традиционные российские культурные, нравственные ценности посредством телевидения, СМИ и в значительной мере интернет-ресурсов. Цифровые продукты входят в образование как в рамках непосредственно образовательного процесса, так и в формате взаимодействия педагогов с родителями, с семьей [2, 10]. Современное исследование выявило практически полное единогласие (95 %) всех заинтересованных субъектов в необходимости внедрения в образовательный процесс современных информационных технологий и использования этих технологий в работе с родителями [1]. Очевидно, что информационная культура ребенка должна выстраиваться на ценностном базисе семьи, на таких императивах личности, которые обеспечат устойчивость духовно-нравственной сферы и, как следствие, безопасность самореализации человека в избыточной цифровой среде.

2. Личность ребенка в цифровом пространстве

Под императивами мы понимаем устойчивые личностные ценности, которые не меняются в сознании человека при смене жизненных обстоятельств. Все это дает сохранность самосознания личности в цифровой среде и, как следствие, обеспечивает информационную безопасность.

Прежде всего, в цифровом мире мы стремимся сохранить личность ребенка в ее биосоциальном аспекте. Возращать личность, которая проявляет свою самость через творчество, опираясь при этом на свои нравственные качества, которые вытекают из императивов. Базис информационной культуры дошкольников должен выстраиваться из идеи первоначальной сохранности человека как физиологической и духовной самостоятельной единицы, имеющей определенную самоидентификацию и возможность безопасной самореализации. Самореализация выступает регулятором социальных и личностных притязаний ребенка, способствуя выбору жизненной ориентации на основе анализа возможностей и индивидуальных проявлений. Как было подчеркнуто нами в работе [5], духовно-творческая самореализация всегда связана с выходом за пределы эгоистических интересов, она предполагает, что цели и смысложизненные ориентиры человека укоренены в системе надындивидуальных

ценностей. Императивы, лежащие в основе самореализации, и вытекающие из них ценностные ориентиры, безусловно, становятся стержнем для принятия любых решений, в том числе решений, касающихся безопасности в цифровом мире, который быстро развивается и меняется. Прежде чем обеспечить безопасность при самореализации детей в цифровом мире, важно определиться с пониманием опасностей цифрового мира. Ключевая проблема для родителей и педагогов — это стирание грани реального и виртуального, что может повлечь за собой опасные эксперименты, способные нарушить личное самосознание и подменить ценности. Поэтому необходимо помнить о единстве природы, социума и цифры, где каждое звено гармонично встроено в систему, не ломая ценности общества и конкретного человека, а только укрепляя человеческое в человеке. Что касается современных исследований безопасного поведения, то, например, в работе В. А. Деркунской с соавторами [3] отмечено, что около половины детей самостоятельно решают задачи, связанные с безопасным поведением как в группе детского сада, на улице, так и в местах массового скопления людей (ТРК, вокзалы и т. п.). Остальные нуждаются в обогащении знаний о безопасном поведении. К угрозам благополучия детей, связанным с цифровизацией и, в частности, с распространением интернета, часто относят угрозы безопасности в части кибербуллинга, секстинга, вредоносных контентов, воровства и неправомерного использования персональных данных, кибермошенничества и финансовых махинаций, фейковых новостей и недостоверной информации и т. п. [11, 12].

Н. П. Петрова, Г. А. Бондарева говорят о том, что цифровые технологии, социальные сети и мессенджеры привели к сетевой идентификации человека. Положено начало новому типу обучающихся, которые самостоятельно определяют свою образовательную траекторию. Они мотивированы на личностное развитие и самоопределение, сочетая работу с учебой [7].

С. К. Омарова, переосмысливая педагогику для эпохи цифровой информации и коммуникации, поясняет свою позицию следующим образом: мы не пытаемся определить какой-то новый аспект или область дисциплины, мы пытаемся переформулировать всю дисциплину в этом новом контексте. Опасность «ведения дела по старинке» с цифровыми усовершенствованиями, когда они доказали свою эффективность, заключается в том, что мы воспроизводим существующую практику, а не оцениваем, где цифровые технологии могут нарушить нормы, бросить вызов предположениям, инновационным дисциплинам и профессиям и ввести совершенно новые формы учебной деятельности [6].

Учитывая нестабильность современного мира, нам необходима концепция, которая позволит обеспечить в образовательном процессе сохранность как физио-

логической, так и духовной уникальности каждой личности и возможность ее самоидентификации, а значит, безопасной самореализации. Возможность реализации данного социального запроса мы видим в разработке концепции антихрупкого образования и внедрении соответствующих принципов и правил в цифровые продукты для детей дошкольного возраста. «Ценности, сформированные в условиях кризиса, составляют основу для интерпретации новой образовательной парадигмы» [9].

3. Концепция антихрупкого образования

Понятие «антихрупкость» (англ. antifragility) введено профессором, доктором философии, преподавателем науки управления в Университете Париж-Дофин Нассимом Николасом Талебом [8]. Данное понятие раскрыто в его книге «Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса» и обозначает способность к извлечению выгоды из неудач, потерь, ошибок; умение закаляться, развиваться и становиться сильнее при столкновении с хаосом.

Методологической основой антихрупкого образования в избыточной цифровой среде мы определяем аксиологический, синергетический, трансдисциплинарный и субъектный подходы. Мы разделяем понятийный аппарат, предложенный Николасом Талебом, преломляя его в синергетическом подходе. Безусловно, понятия, принципы, методы и приемы синергетического мышления и мировосприятия представляют интерес для педагогов, постоянно находящихся и действующих в мире нелинейных систем. Синергетический подход как основа антихрупкости образования позволяет говорить о переходе человека из организуемой в самоорганизующуюся личность, демонстрируя, каким образом и почему хаос может выступать в качестве созидательной основы, конструктивного механизма развития детей в духовно-творческой самореализации, как из хаоса под воздействием внутренних сил рождается новая организация.

Антихрупкое образование позиционируется как противоположность таким понятиям, как неустойчивость, гибкость и эластичность. Неустойчивость и гибкость — способность не поддаваться, противостоять стрессу, защищаться и обороняться, а антихрупкость — это способность извлекать опыт из стрессовых ситуаций и меняться.

Для нас ценность антихрупкости состоит в том, что она позволяет работать с неизвестностью, осуществлять продуктивную образовательную деятельность в условиях нестабильности, опираясь на императивы.

Из этого общего представления синергетики в антихрупком образовании следует, что усилия, действия отдельного человека (ребенка, педагога, родителя) не бесполезны, они отнюдь не всегда полностью растворены, нивелированы в общем движении социума. В особых состояниях неустойчивости социальной среды действия каждого отдельного индивида могут влиять на макросоциальные процессы. Отсюда следует значимость созидательной направленности каждого субъекта образовательного процесса в духовно-творческой самореализации.

Поэтому под **антихрупким образованием** мы подразумеваем такую концепцию образования, которая

позволит сохранить самосознание человека, его императивы во взаимодействии с природой и техникой, что позволит выстроить траекторию духовно-творческой самореализации человека в киберпространстве за счет самоидентификации в цифровом мире. Очевидно, что новая реальность диктует новые запросы, которые мы должны решить, чтобы, сохраняя себя, безопасно двигаться в своей духовно-творческой самореализации в цифровом мире. Такие аксиомы корректно трансформируются в принципы и закономерно выводятся правила, которые предлагается закладывать в процесс педагогической деятельности [4].

Необходимо разрабатывать целевой ориентир образовательной системы для создания педагогических закономерностей и соответствующих им принципов, способствующих самоидентификации детей и их последующей самореализации.

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о том, что **в содержательном отношении для реализации концепции антихрупкого образования могут быть предложены следующие формы:**

- синтез образовательной парадигмы и практики в современных условиях цифровизации;
- всесторонний план достижения образовательных целей с учетом формирования императивов для безопасной самореализации;
- тенденции развития образовательной среды в соответствии с поставленными целями в аспекте духовно-творческой самореализации.

Для реализации разрабатываемой нами концепции важно определить те **аспекты, которые необходимы для последующего внедрения идей в педагогическую практику:**

- на **социально-педагогическом уровне** педагогам и семье следует обеспечить реализацию личностных потенциалов ребенка в духовно-творческой деятельности, где он сможет приобретать опыт самореализации в созидательной деятельности;
- на **теоретико-методологическом уровне** необходимо изучить методологические подходы, философские и психолого-педагогические основы для внедрения концепции антихрупкого образования;
- на **научно-методическом уровне** должны быть реализованы содержательный и методико-технологический аспекты формирования императивов.

Опишем методологическую основу реализации концепции антихрупкого образования:

- **социокультурный подход** выступает как фундамент развития ценностных ориентаций, смыслов и прочного духовно-творческого опыта жизнедеятельности;
- **синергетический подход** обеспечивает самоидентификацию ребенка в аспекте предпосылок к духовно-творческой самореализации;
- **феноменологический подход** подчеркивает уникальность, сложность, многогранность проблемы формирования императивов в контексте нашей концепции;
- **аксиологический подход** необходим в контексте рассмотрения основ самореализации личности и позволяет расставить акценты в отношении

выбора ценностных и морально-нравственных основ для концепции антихрупкого образования;

- *креативно-деятельностный* подход важен для в организации целенаправленного раскрытия потенциалов и развития способностей детей дошкольного возраста;
- *интегративно-модульный подход* позволяет моделировать образовательный процесс, где содержание базируется на межпредметных связях.

Антихрупкое образование строится на принципах:

- субъект-субъектного взаимодействия, определения и сохранения личных границ и границ других субъектов, целостности и антихрупкости «Я-образа» и «Я-концепции»;
- интеграции и метапредметности;
- экологичности образования (50/50 роли природных и цифровых ресурсов в образовательном процессе);
- актуализации императивности в моменты бифуркации;
- обнуления и других.

К педагогическим правилам, вытекающим из вышеперечисленных принципов, мы относим следующие:

- познавая мир, познаю себя;
- реализуя себя, берегу мир;
- преобразуя мир, сохраняю уникальность «Я» в киберпространстве.

Основополагающими качествами личности в процессе безопасной самореализации, формируемыми в рамках концепции антихрупкого образования, мы определяем следующие:

- свобода;
- труд;
- эмпатийность;
- рефлексия;
- созидательность;
- осмысленность.

Эти личностные основы не позволят среде манипулировать императивами человека. В постоянно меняющемся, нестабильном современном мире важно говорить о миссии такого педагога-наставника, который сопровождает формирование у ребенка императивов. Это поможет преодолеть невежество в цифровом мире, формируя информационную культуру дошкольника.

4. Информационная культура в свете концепции антихрупкого образования

Обратимся к понятию «информационная культура дошкольника» в концепции антихрупкого образования. Мы считаем, что *под информационной культурой дошкольника в свете концепции антихрупкого образования следует понимать интегративное качество формирующейся личности, характеризующее ценностным отношением к взаимодействию с природой и техникой, позволяющее определять ребенку критерии ранжирования информации, интуитивно опираясь на императивы, что позволит в будущем оптимально решать задачи духовно-творческой самореализации.*

В настоящий момент в МДОУ № 18 поселка Казанцево Челябинской области начался эксперимент по

апробации психолого-педагогических условий реализации антихрупкого образования. Для сбора первоначальной информации выбраны два инструмента:

- анкеты для воспитателей и родителей по их осведомленности о возможностях цифровой образовательной среды и принципах императивного воспитания;
- беседа с детьми по выявлению их интересов, которые можно реализовать с помощью «цифры», способности прогнозировать, анализировать свою деятельность (духовно-творческая рефлексия).

5. Компоненты формирования ценностного базиса предпосылок информационной культуры дошкольников

Изучив проблемы формирования информационной культуры в свете антихрупкого образования, **мы выделяем следующие компоненты формирования ценностного базиса предпосылок информационной культуры дошкольников:**

1. **Когнитивный** (процесс познания адекватных действий в цифровом пространстве в процессе самореализации; умения подбирать критерии для ранжирования информации; осведомленность в области угроз цифрового пространства, которые противостоят императивам и препятствуют самореализации).

Ключевой вопрос, который отражает данный компонент и его сформированность у детей: «*Как действовать?*»

Показателями когнитивного компонента мы считаем знание:

- способов работы с информацией, ее поиска, ранжирования, интеграции;
- способов решения своих задач в избыточной цифровой среде;
- признаков потенциально опасных ситуаций и информации;
- правил поведения при подобных угрозах.

Критериями (признаками проявления когнитивного показателя) мы видим: полноту, аргументированность, гибкость.

2. **Поведенческий с достаточным эмоционально-волевым подкреплением** (спланировать и совершить осознанную систему поступков).

Поведенческий компонент базируется на обобщенности и системности знаний детей о способах безопасной самореализации в цифровом мире в соответствии с императивами.

Компонент предполагает осознанную систему поступков, совершаемых детьми, и отвечает на вопрос: «*Почему так действуешь?*»

Критериями поведенческого компонента мы выбрали: самостоятельность, осознанность, вариативность.

3. **Мотивационно-ценностный** (осознанная система поступков для самореализации в соответствии с императивами).

Мотивационно-ценностный компонент предполагает, что система поступков соответствует личностным императивам.

Ключевой вопрос, отражающий описание компонента: «Зачем так действуешь?»

Для мотивационно-ценностного компонента мы выделяем следующие показатели:

- признание ценности самореализации в работе с информацией;
- обоснование поведения в соответствии с установками позитивного отношения к безопасной самореализации;
- следование правилам здоровьесберегающего поведения.

Критериями компонента являются: устойчивость, ситуативность, направленность.

6. Заключение

Анализ литературы и собственный опыт работы с дошкольниками позволили нам прийти к выводу, что наибольший эффект формирования предпосылок духовно-творческой самореализации личности в цифровом пространстве будет достигнут, если начинать внедрять концепцию антихрупкого образования в дошкольном детстве. Мы считаем, что определение и сохранение личных границ и границ других субъектов, целостность и антихрупкость «Я-образа» и «Я-концепции» будут возможны при построении образовательного процесса в парадигме субъект-субъектного взаимодействия, интеграции образовательных областей и метапредметности как универсального способа жизнедеятельности, экологичности как стремления сохранить природосообразность обучения в избыточном цифровом пространстве, актуализации императивности в моменты бифуркации и др.

Список использованных источников

1. Батенкова Ю. В., Долгова В. И., Емельянова И. Е., Иванова И. Ю., Пикулева Л. К., Филиппова О. Г. Готовность к информационному взаимодействию субъектов образовательного процесса // Перспективы науки и образования. 2019. № 5 (41). С. 34–46.
2. Бочавер А. А., Докука С. В., Новикова М. А., Сивак Е. В., Смирнов И. Б. Благополучие детей в цифровую

эпоху: Доклад НИУ ВШЭ к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апреля 2019 года. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 34 с.

3. Деркунская В. А., Гусарова Т. Г., Новицкая В. А., Римашевская Л. С. Образовательная область «Безопасность». Как работать по программе «Детство»: учебно-методическое пособие / науч. ред. А. Г. Гогоберидзе. СПб.: Детство-пресс, 2012. 144 с. https://www.herzen.spb.ru/img/files/idetstva/DP_13.pdf

4. Дзятковская Е. Н. Зеленые аксиомы — педагогическая форма нравственных императивов // Материалы ежегодной научно-практической конференции «Экологическое образование в интересах устойчивого развития». Т. 2. М.: Академия МНЭПУ, 2016. С. 178–184.

5. Емельянова И. Е. Педагогическая стратегия и тактика развития одаренности детей дошкольного возраста в духовно-творческой самореализации // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2010. № 1. С. 81–88. http://vestnik-cspu.ru/upload/pdf/issues/2010/2010_1.pdf

6. Омарова С. К. Современные тенденции образования в эпоху цифровизации // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2018. № 1 (9). <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-tendentsii-obrazovaniya-v-epohu-tsifrovizatsii>

7. Петрова Н. П., Бондарева Г. А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 5 (78). С. 353–355. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-tsifrovyye-tehnologii-v-obrazovanii>

8. Талей Н. Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. М.: Азбука-Аттикус, 2015. 762 с.

9. Томина Е. Ф. Педагогические идеи Джона Дьюи: история и современность // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 2. С. 360–366. <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-idei-dzhona-dyui-istoriya-i-sovremennost/viewer>

10. Dolgova V. I., Rokickaya Y. A., Volchegorskaya E. Y., Yemelyanova E. E., Uvarina N. V. A study of psychological readiness of parents to educate children in a foster family // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11. No. 15. P. 8592–8598.

11. Livingstone S., Haddon L. Conclusion. Kids online: Opportunities and risks for children. The Policy Press, Bristol, UK, 2009. DOI: 10.1332/policypress/9781847424396.003.0019.

12. Livingstone S., Haddon L., Goerzig A., Ólafsson K. Risks and safety on the Internet: The perspective of European children. Full FINDINGS. 2011. https://www.researchgate.net/publication/50902989_Risks_and_Safety_on_the_Internet_The_Perspective_of_European_Children_Full_FINDINGS

НОВОСТИ

Нейроинтерфейс поможет школьникам лучше учиться

Можно ли выполнять домашнюю работу силой мысли? В виртуальной реальности (VR)? Повысив при этом концентрацию и внимание? Это выяснили специалисты нейростартапа — резидента «Сколково». Ученые предложили школьникам выполнить задания с помощью нейротехнологий, подключив их к интерфейсу «мозг — компьютер». Пилотный проект проходил в школах Москвы и Казани.

Сначала ребята проходили обычные тесты на определение уровня концентрации, внимания, рабочей памяти и др. Затем был проведен эксперимент: в течение полутора в школах прошли 14 необычных уроков по математике и окружающему миру. Третьеклассники выполняли тестовые задания, надев шлемы виртуальной реальности. Одновременно к ним были подключены датчики нейроинтерфейса, которые считывали сигналы

мозга. VR-уроки занимали от 20 до 40 минут. Какие были задания? Например, такие: «Как называется жидкий минерал?» (Варианты: торф, ртуть, кварц и др.) «Сколько ножек у трех сороконожек?» (Варианты: 130, 120, 140, 160.) «Сколько ушей у шести ежей?» (Варианты: 15, 12, 10, 14.) Чтобы «нажать» на ответ, нужно было концентрировать на нем внимание.

Результаты? Сами школьники отметили, что «управлять силой мысли было интересно» и VR им понравился больше, чем «скучный устный счет». Ученые установили, что после 10 сеансов работы с VR-шлемом и нейроинтерфейсом у детей из экспериментальной группы снизились импульсивность и эмоциональная возбудимость, зато концентрация внимания и скорость поиска правильного решения, наоборот, выросли.

(По материалам «Российской газеты»)