



УДК 378.225+378.048.2

DOI 10.22363/2312-8631-2017-14-1-7-16

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ И ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

**В.В. Гриншкун**

Московский городской педагогический университет  
*Шереметьевская ул., 29, Москва, Россия, 127521*

**Л.К. Орынбаева**

Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
*ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан, 050012*

Информационные технологии и различные инновационные подходы к совершенствованию школьного образования затрагивают в том числе и процессы личностного развития обучающихся. В государствах СНГ и странах дальнего зарубежья накоплен существенный опыт внедрения инновационных технологий и средств информатизации образования в практику работы школы. Во многих случаях такой опыт интересен и с точки зрения исследования новых подходов к воспитанию школьников.

В статье проанализирован международный опыт использования инновационных педагогических технологий и информационных технологий в школьном образовании. Реализация подобных технологий позволяет внести большой вклад в формирование у школьников творческих способностей. Обсуждаются имеющиеся проблемы в школьном образовании в плане обучения и воспитания и пути их преодоления.

**Ключевые слова:** информатизация образования, личностные качества, воспитание, школьники, инновации

Большинство программ развития и реформирования содержания и методов получения образования школьниками в России, Казахстане и многих других странах ближнего зарубежья так или иначе опираются на современные педагогические подходы воспитания в молодом человеке уникальной творческой личности. На это направлены и деятельностные методики обучения, и технологии организации активной творческой внеучебной работы. В этих условиях внедрение в школах различных педагогических и технологических инноваций, к числу которых по праву относятся современные средства информатизации образования, не может не отразиться на развитии подходов к эффективному воспитанию подрастающего поколения.

Несмотря на то, что подобным опытом обладают практически все страны мира, а для большинства из них он является уникальным, характерным именно для этой

страны, следует обратить внимание на практику анализа путей и результатов развития национальных систем образования, которой обладают 34 страны, входящие в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Итоговые отчеты, формируемые и публикуемые этой организацией, позволяют учитывать данный опыт в рамках выявления приоритетов развития системы образования стран ближнего зарубежья.

Правительства стран ОЭСР все чаще приходят к выводу, что увеличение ресурсов, выделяемых на обучение и воспитание молодежи, не всегда влечет за собой повышение эффективности системы образования. Повышенным приоритетом обладает более эффективное использование уже имеющихся ресурсов и технологий.

Изучение путей развития подходов и технологий, имеющих большое значение для обучения и воспитания, является актуальным. Такое исследование необходимо для расширения доступа людей, принимающих решения или занимающихся образовательной практикой, к информации о деталях реального функционирования системы образования, а также показателям развития или спада образовательной деятельности.

Основными факторами, заставляющими страны ОЭСР заниматься реформами в области обучения и воспитания, являются глобализация, инновации и рост, влияющие на изменение профессиональных и личностных качеств каждого члена общества. В этой связи выделяются следующие факторы:

- международная торговля и глобализация экономики;
- возросшая миграция людей (в среднем мигранты составляют около 11,5% от населения этих стран), обуславливающая особые требования к школам, вузам и педагогам, в частности требования, связанные с использованием различных языков и учетом различного менталитета обучающихся;
- повышение роли информационных технологий в обществе и их проникновение в образование. Использование таких технологий способствует изменению форм и скорости общения людей. При этом большее количество людей получает доступ к открытым качественным информационным ресурсам.

Для формирования подходов к воспитанию членов общества важен учет степени влияния самого общества и его уровня образованности на комплексную подготовку обучающихся. В связи с этим для Казахстана, России и многих других государств остается актуальной проблема определения соотношения количества людей с разными уровнями полученного образования. Так, в странах ОЭСР с каждым годом возрастает число людей, получающих возможность обучения и воспитания на старшей ступени школы. В этих странах доля молодежи, обучающейся в старших классах (82% людей из возрастной категории 25—34 года), существенно выше, чем доля людей старшего возраста, имеющих аналогичное образование (64% людей из возрастной категории 55—64 года).

При этом качества личности членов общества, имеющие значение, например, для успешного трудоустройства, оказываются связанными со многими факторами, в числе которых и уровень воспитанности, и наличие умений в области математики и владения информационными технологиями. Очевидно, что различные возрастные группы населения имеют разный уровень готовности в этой области.

Так, в 22 странах ОЭСР люди в возрасте 25—34 года показывают более высокие умения в области математики и информационных технологий, чем люди в возрасте 55—65 лет. Наименьший разрыв между поколениями отмечается в Великобритании, наибольший — в Южной Корее.

Таким образом, для Казахстана и России, так же как и для стран ОЭСР необходимо увеличение доли высококвалифицированных граждан для полноценного участия в жизни современного информационного общества. Учитывая, что доля молодых людей, не обладающих подобными умениями в требуемой степени, все еще остается существенной, необходимо не только дальнейшее соответствующее развитие национальных систем образования, но и появление значимых интеграционных факторов, способных объединить подходы к формированию личностных качеств с явным или неявным обучением использованию современных информационных технологий.

Другим важным аспектом формирования личности обучающихся является обеспечение равенства при получении образования. Подобное равенство достигается тогда, когда личные или социальные факторы, такие как пол, этническое или семейное происхождение не препятствуют качественному обучению или воспитанию. Отсутствие такого равенства может негативно сказаться на развитии общества, его экономической и социальной сферы.

Неслучайно правительства многих стран, способствуя развитию системы образования, обращают основное внимание на обеспечение условий всеобщности и доступности образования. Предпринимаются различные меры для того, чтобы личные или социальные обстоятельства не препятствовали достижению требуемого учебного или воспитательного потенциала, чтобы все члены общества имели возможность получить как минимум базовый уровень образования.

Для достижения таких целей в Казахстане, России и за их пределами осуществляется комплекс различных управленческих решений, в числе которых инвестиции в обучение и воспитание детей младшего возраста, корректировка внутренней политики деятельности самой системы образования (например, обеспечение справедливости при работе со второгодниками, выявление образовательных организаций с недостаточной поддержкой и их дополнительное финансовое или научно-методическое сопровождение), принятие дополнительных мер защиты в отношении обучающихся из неблагополучных семей или семей мигрантов.

В некоторых случаях решению этой проблемы способствует и использование современных технологий. Средства информатизации и функционирующие на их основе дистанционные образовательные технологии вносят существенный вклад в приобщение различных слоев населения, а также молодежи из географически удаленных мест к качественному обучению и воспитанию.

Проблема обеспечения всеобщности образования характерна для наших и многих других стран в разной степени. При этом решение подобной проблемы актуально для всех стран без исключения. Так, например, почти каждый пятый пятнадцатилетний обучающийся в странах ОЭСР не достигает минимального уровня знаний и умений, необходимых для работы в условиях современного общества.

Выводы большого количества зарубежных исследований говорят о том, что наилучшие результаты в области обучения и формирования личностных качеств обучающихся достигаются в случае разумного целенаправленного сочетания подходов, основанных на всеобщности и качестве образования. Такие исследования показывают, что инвестиции в достижение всеобщности впоследствии окупаются за счет роста экономики и социального развития общества: недостаточность образования у населения может ограничить рост производства, экономики, уменьшить количество инноваций и факторов использования технологий, ключевых для экономической сферы, а наличие у членов общества значимых для этого общества личностных качеств способствует благоприятной социальной обстановке, комфортным условиям для жизни, работы и творчества людей.

В сложившихся системах образования для обучающихся, имеющих достаточно существенные проблемы с результативностью обучения (которые, как правило, сопровождаются проблемами личностного развития и воспитания), предусмотрено повторное обучение. Исследования, проведенные в странах ОЭСР, свидетельствуют, что практика оставления обучающихся «на второй год» на всех уровнях системы образования практически не приводит к повышению качества подготовки и формирования личности таких обучающихся, но при этом является дорогостоящей. Некоторые страны, такие как Франция, предпринимают действенные меры, направленные на снижение этого фактора: на повторное обучение оставляют в исключительных случаях, оценка проводится несколько раз в течение обучения (а не только в конце учебного года). В Бельгии для школ разрабатываются и предоставляются специализированные педагогические инструменты, способствующие своевременной коррекции результатов обучения и воспитания.

Очевидно, что существенное влияние на виды знаний, умений и качеств личности, формируемых у обучающихся, оказывает содержание образования. Многие страны, включая страны СНГ, за последние годы существенно обновили содержание и перечень учебных дисциплин, а также содержание внеучебной и кружковой деятельности, за счет которых во многом осуществляется обучение и воспитание молодежи. В 2008 году в Польше была представлена модификация национального учебного плана профессиональной подготовки на уровне среднего образования. Выполнение этого плана было намечено на 2012—2015 годы. Такой план включал в себя компоненты, необходимые для формирования математического, научного и критического мышления, навыки решения проблем, использования информационных технологий, самооценки и работы в команде. Директорам образовательных организаций было предоставлено право самостоятельно управлять временем внутри учебного плана при условии обеспечения выработки указанных навыков и качеств.

Любые подобные меры, затрагивающие одновременно и сферу обучения, и сферу воспитания, базирующиеся на использовании современных технологий, по сути, всегда являются инновационными. При этом существенное значение для внедрения подобных инноваций в области обучения и воспитания играет наличие соответствующих лидерских и профессиональных качеств у руководства образовательной организации. Именно руководство решает вопросы, связанные

с направлениями инновационного развития такой организации. В связи с этим в Казахстане, России и зарубежных странах актуальными являются задачи, связанные с выработкой у руководителей образовательных организаций лидерских качеств, знаний и умений, необходимых для отбора, понимания и внедрения инноваций и технологий в сфере обучения и воспитания.

Формирование готовности к совместной и инновационной деятельности, слаженной работе с партнерами, видению технологий, эффективному использованию обратной связи и объективной самооценке должно стать предметом подготовки и переподготовки руководящего персонала системы образования. В содержание такой подготовки могут также войти вопросы, связанные с использованием информационных технологий: ведением электронных журналов и портфолио преподавателей и обучающихся, особенностям анализа результатов образовательной деятельности, специфике применения информационных систем в управлении образованием, перечню факторов, приводящих к перегрузке обучающихся.

Многие попытки ввести новые подходы на разных уровнях системы образования связаны с новыми формами повышения эффективности управления конкретными образовательными организациями. Так, например, в Австрии с 2008 года на государственном уровне внедряется инициатива «Австрийская новая средняя школа». Изначально проект охватил 67 пилотных школ. Планируется, что в данный проект к 2018 году будет распространен на все школы Австрии.

Суть проекта состоит в выдвижении представителей педагогического коллектива школы, посещающих специально организованные национальные и региональные совещания и иные мероприятия, входящих в специальные объединения педагогов, проходящих соответствующее повышение квалификации. На такие события, мероприятия и встречи также приглашаются и руководители образовательных организаций. Лидеры, являющиеся членами педагогического коллектива, принимают реальное активное участие в руководстве процессами обучения и воспитания в школах. К подготовке таких лидеров привлекаются педагогические факультеты вузов и научно-методические центры. В апреле 2012 года проект был санкционирован австрийским парламентом, что повлияло на интенсификацию реформ с 2012—2013 учебного года.

Практика показала, что такой инновационный подход к управлению школами привел к оптимизации выбора, стимулированию использования и распространению эффективных педагогических и информационных сред обучения и воспитания в системе среднего образования [1].

К числу основных проблем, затрудняющих инновационное развитие системы образования в направлении личностного развития обучающихся, исследователи из стран ОЭСР относят то, что не каждое предлагаемое изменение на самом деле приводит к повышению качества обучения и воспитания. Кроме того, зачастую подобному развитию мешает скептическое, предвзятое отношение и некорректное освещение инноваций в дебатах и дискуссиях; не принимается во внимание значимость неформального образования, общения и социализации, осуществляемых вне стен образовательной организации, например, через ресурсы сети Интернет, телевидение и другие медиаресурсы. Часто технологическое развитие и совершенствование воспринимаются педагогической общественностью как раз-

ные векторы развития системы образования. При этом их следует рассматривать в качестве основного единого подхода к повышению эффективности обучения и воспитания обучающихся в наступившем веке.

Для того, чтобы быть более эффективной в аспекте воспитания в обучающихся личности, образовательной организации следует [2]:

- рассматривать обучение в качестве основного вида деятельности, поощряя при этом взаимодействие обучающихся и способствуя их воспитанию;

- опираться при обучении и воспитании на совместную деятельность обучающихся;

- уделять особое внимание факторам мотивации и эмоциональной составляющей образовательной деятельности;

- реализовывать дифференциацию с учетом индивидуальных различий, в том числе и с учетом предшествующего уровня подготовки обучающихся;

- предъявлять достаточно высокие требования к каждому обучающемуся, не допуская при этом перегрузки;

- использовать эффективные современные подходы к оценке, основанные на обратной связи;

- опираться в своей деятельности на горизонтальные связи как между образовательными организациями, так и между организациями разных типов.

Очевидно, что для многих образовательных организаций реализация таких принципов на практике требует значительных изменений, а для некоторых из них — радикальных. Важно учитывать, что для создания инновационной высокотехнологичной среды для обучения и воспитания необходимо соблюдение всех принципов одновременно, а не нескольких избранных.

В основе такой среды следует выделять так называемое педагогическое ядро, которое включает в себя четыре основных тесно связанных элемента: обучающиеся, педагоги, содержание образования и ресурсы. Внедрение инноваций в области обучения и воспитания может касаться любого из этих элементов.

Несмотря на то, что, как правило, для системы образования (в основном для обучения в школе) ключевым фактором отбора обучающихся является территориальный принцип, сказывающийся в том числе и на специфике личностного развития школьников, использование информационных технологий возможно и для расширения возможности коммуникаций для этой части педагогического ядра. Для этого к образовательному процессу в школе следует привлечь родителей и других членов семей обучающихся, которые сами могут стать обучающимися, а также использовать телекоммуникационные технологии для вовлечения в процессы воспитания обучающихся из других территорий, регионов и стран.

Педагоги могут и должны стать основным источником инноваций для системы образования в части личностного развития школьников. При этом зачастую роль педагогов могут играть взрослые члены семьи, представители общественности или даже другие обучающиеся. Педагоги также могут быть привлечены к воспитательной работе в образовательной организации посредством использования телекоммуникационных технологий [3—5].

Инновационность и использование средств информатизации явно проявляются при обновлении содержания учебной и воспитательной работы со школь-

никами. Подходы к формированию образовательных программ могут быть изменены, например, за счет компетентностного подхода. Другими примерами инновационных подходов могут служить социально ориентированное и личностно ориентированное обучение, реализация междисциплинарных подходов, акцентирование внимания на отдельных образовательных областях, таких как изучение языка или отдельных направлений развития школьника.

Применение инновационных подходов и средств информатизации способствует обновлению ресурсной базы системы образования. Охват учебной среды существенно расширяется благодаря использованию информационных и телекоммуникационных технологий, обновленному проектированию, перестройке и материально-техническому оснащению мест, в которых происходит обучение и воспитание [6].

Эти четыре компонента объединяются в педагогическое ядро в рамках инновационного развития, поскольку именно обучающиеся взаимодействуют с педагогами, а в основе этого взаимодействия лежат содержание образования и используемые при его освоении материальные и иные ресурсы. Очевидно, что такое комплексное взаимодействие вносит решающий вклад в развитие личности школьника в той его части, которая имеет отношение к школьному образованию.

Можно говорить о значимом опыте зарубежных стран в области инновационного развития образования и его воспитательной составляющей. Например, в Австралии и Новой Зеландии в основе инновационных моделей развития образования лежат приоритеты получения более глубоких фундаментальных знаний, обучение и воспитание в сотрудничестве. С 2011 года в Новой Зеландии обучающиеся вне зависимости от места обучения включаются в образовательные телекоммуникационные сети и группируются в объединения в зависимости от специализации, предпочтений, социально-экономических условий получения образования или, например, в зависимости от наличия особых личностных потребностей. Такой инновационный подход повышает возможность родителей и общественности участвовать в обучении и воспитании молодежи, а также позволяет использовать преимущества массовой коллективной работы, недоступной для педагога, работающего с относительно небольшой группой в одном помещении [1].

Значимый вклад в инновационное развитие системы образования вносят современные телекоммуникационные технологии и средства, которые в настоящее время должны учитываться в любой стратегии развития образования. В Казахстане, России и многих других странах существует достаточное количество примеров, когда внедрение новых подходов к воспитанию либо основывается на использовании телекоммуникационных технологий, либо координируется при помощи общедоступных телекоммуникационных ресурсов.

Французская телекоммуникационная платформа *Respire*, курируемая Национальным министерством образования Франции, включает более 2,5 тысяч инноваций для системы образования и отвечает четырем основным принципам: неформальность, персонализация, открытость исходного кода и возможность сотрудничества. Многие из собранных на платформе инновационных подходов связаны с личностным развитием школьников.

Интернет-портал для изучения различных языков, созданный в Швеции, работает с 2001 года и координируется Национальным агентством по образованию Швеции. В 2003 году ресурс получил международную награду как самый инновационный ресурс в сфере обучения иностранным языкам. На портале организована служба инновационной поддержки педагогов и руководителей образовательных организаций. Часть этого портала посвящена знакомству обучающихся с образом жизни и менталитетом разных народов, что имеет значимый воспитательный характер.

На внедрение новых технологических и педагогических подходов в обучение и воспитание требуется время. Так, указанный выше шведский языковой интернет-портал начинал свое функционирование с четырех языков в 2001 году, к 2012 году охватив 45 языков, объединив более чем 10 тысяч веб-страниц.

Национальный совет по вопросам образования Финляндии в 2012 году санкционировал создание и открытие нового интернет-портала, являющегося, по сути, открытой службой для содействия распространению инноваций и передового опыта в сфере обучения и воспитания. Одна из ключевых междисциплинарных тем для внедрения инноваций при помощи данного ресурса — важная для формирования личностных качеств проблема сохранения окружающей среды и корректного поведения человека в ней.

Аналогичными телекоммуникационными ресурсами в России являются интернет-портал «Российское образование», Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов и другие проекты.

Такие телекоммуникационные ресурсы и целенаправленная политика в области инноваций в обучении и воспитании позволяют избежать ненужной конкуренции, несогласованности, дублирования или путаницы в действиях отдельных разработчиков или образовательных организаций. В Финляндии предложено заносить все подобные проекты в единую базу данных, что позволит согласовать их между собой, а также дополнительно связать учебные, контрольно-измерительные и развивающие материалы, используемые в масштабах всей системы образования. В некоторых случаях такая координация позволяет существенно повысить эффективность обучения и воспитания, сэкономить бюджет, перенаправить финансовые потоки и материальные ресурсы, эффективно привлечь накопленный международный опыт, в том числе и к решению актуальных задач развития школьников.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation. OECD Publishing. Paris, 2013.
- [2] *Dumont H., Istance D., Benavides F.* The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice. OECD Publishing. Paris, 2010.
- [3] *Гриншкун В.В.* Особенности подготовки педагогов в области информатизации образования // Информатика и образование. 2011. № 5. С. 68—72.
- [4] *Гриншкун В.В.* Информатизация как значимый компонент совершенствования системы подготовки педагогов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2014. № 1 (27). С. 15—21.



- [5] Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Цели, содержание и особенности подготовки педагогов в области информатизации образования в магистратуре педагогического вуза // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2013. № 1 (25). С. 10–18.
- [6] Беляев М.И., Вымятин В.М., Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Демкин В.П., Зимин А.М., Краснова Г.А. и др. Основы концепции создания образовательных электронных изданий // Основные направления развития электронных образовательных изданий и ресурсов. М.: РМЦ, 2002. С. 24–50.

© Гриншкун В.В., Орынбаева Л.К., 2017

#### **История статьи:**

Дата поступления в редакцию: 20 октября 2016

Дата принятия к печати: 20 ноября 2016

#### **Для цитирования:**

Гриншкун В.В., Орынбаева Л.К. Международный опыт использования инновационных и информационных технологий для формирования личностных качеств и воспитания школьников // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования»*. 2017. Т. 14. № 1. С. 7–16.

#### **Сведения об авторах:**

*Гриншкун Вадим Валерьевич*, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой информатизации образования Московского городского педагогического университета.

*Контактная информация:* e-mail: vadim@grinshkun.ru.

*Орынбаева Лаура Каныбековна*, PhD докторант кафедры педагогики и психологии Казахского национального педагогического университета имени Абая (Алматы, Республика Казахстан).

## **INTERNATIONAL EXPERIENCE OF USING INNOVATIVE AND INFORMATION TECHNOLOGIES FOR FORMING PERSONAL QUALITIES AND UPBRINGING SCHOOLBOYS**

**V.V. Grinshkun**

Moscow City Pedagogical University  
*Sheremetjevskaya str., 29, Moscow, Russia, 127521*

**L.K. Orynbayeva**

Kazakh national pedagogical university Abai  
*Tole bi str., 86, Almaty, Kazakhstan, 050012*

Information technologies and various innovative approaches to enhancement of school education mention processes of students personal development. In the CIS's states and foreign countries essential experience of implementation of innovative technologies and means of informatization of education

in practice of school work is accumulated. In many cases such experience is interesting also from the point of view of a research of new approaches to school students upbringing.

In article the international experience of use of innovative pedagogical technologies and information technologies in school education is analysed. Implementation of similar technologies allows to make a big contribution to forming at school students of creative capabilities. The available problems in school education in the training plan and education and a way of their overcoming are discussed.

**Key words:** informatization of education, personal qualities, upbringing, school students, innovations

## REFERENCES

- [1] Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation. OECD Publishing. Paris, 2013.
- [2] Dumont H., Istance D., Benavides F. *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. OECD Publishing. Paris, 2010.
- [3] Grinshkun V.V. *Osobennosti podgotovki pedagogov v oblasti informatizacii obrazovanija* [Features of training of teachers in the field of education informatization]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education]. 2011. No. 5. Pp. 68–72.
- [4] Grinshkun V.V. *Informatizacija kak znachimyj komponent sovershenstvovaniya sistemy podgotovki pedagogov* [Informatization as significant component of improvement of system of training of teachers]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Serija «Informatika i informatizacija obrazovanija»* [Bulletin of the Moscow city pedagogical university. “Informatics and Informatization of Education” series]. 2014. No. 1 (27). Pp. 15–21.
- [5] Grigor’ev S.G., Grinshkun V.V. *Celi, sodержanie i osobennosti podgotovki pedagogov v oblasti informatizacii obrazovanija v magistrature pedagogicheskogo vuza* [The purposes, contents and features of training of teachers in the field of informatization of education in a magistracy of pedagogical higher education institution]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Serija «Informatika i informatizacija obrazovanija»* [Bulletin of the Moscow city pedagogical university. “Informatics and Informatization of Education” series]. 2013. No. 1 (25). Pp. 10–18.
- [6] Beljaev M.I., Vymjatnin V.M., Grigor’ev S.G., Grinshkun V.V., Demkin V.P., Zimin A.M., Krasnova G.A. i dr. *Osnovy koncepcii sozdaniya obrazovatel’nyh jelektronnyh izdanij* [Bases of the concept of creation of educational electronic editions]. *Osnovnye napravlenija razvitija jelektronnyh obrazovatel’nyh izdanij i resursov* [Main directions of development of electronic educational editions and resources]. M.: RMC, 2002. Pp. 24–50.

### Article history:

Received: 20 October 2016

Accepted: 20 November 2016

### For citation:

**Grinshkun V.V., Orynbayeva L.K. The international experience of using of innovative and information technologies for school students personal qualities and upbringing forming // *RUDN Journal of Informatization of Education*. 2017. 14 (1). 7–16.**

### Bio Note:

*Grinshkun Vadim Valerievich*, doctor of pedagogical sciences, professor, head of the department of informatization of education of the Moscow city pedagogical university.

*Contact information:* e-mail: vadim@grinshkun.ru.

*Orynbayeva Laura Kanybekowna*, PhD student of department of pedagogics and psychology of the Abai Kazakh national pedagogical university (Almaty, Republic of Kazakhstan).