

УДК 374.3; 37.013.41

DOI 10.23951/2307-6127-2021-1-57-64

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ КАК ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И. В. Дмитриев, О. В. Субботина, А. С. Веснина

АНО ДПО «Открытый молодежный университет», Томск

Актуальность проектирования и реализации новых технологий и средств организации образовательного процесса дополнительного образования является общепризнанной, в том числе на уровне государственной образовательной политики. Степень изученности данной темы значительно отстает от запросов педагогической науки и практики. Осуществлен анализ новых технологий и средств обучения в системе дополнительного образования по следующим вопросам: достаточность нормативно-правового обеспечения их реализации и использования; примеры современной и эффективной практики реализации новых технологий и средств обучения в секторе дополнительного образования; особенности новых технологий дополнительного образования в традиционной схеме педагогических технологий и выявление их потенциальных возможностей в процессе поэтапного формирования значимых компетенций детей; определение списка наиболее актуальных новых развивающих технологий; концептуальные положения новых информационных технологий при использовании компьютера как средства обучения, в том числе в форматах цифровых образовательных платформ; сравнительный анализ применения новых технологий и средств обучения с традиционными технологиями и проявление их эффективности и актуальности в условиях нового технологического уклада. Анализируются задачи вхождения в образовательную среду новых педагогических технологий и средств обучения, а также острота проблемы несоответствия традиционных педагогических технологий производственным технологиям, уже реализуемым в современных производствах нового технологического уклада. Предлагается обоснование особенностей технологий дополнительного образования.

Ключевые слова: *новые технологии и средства обучения, нормативно-правовое обеспечение новых технологий и средств обучения, классификация педагогических технологий и средств обучения, информационные технологии, концептуальные положения новых информационных технологий.*

Современная система дополнительного образования школьников является системой многозадачной. Успешного жизненного самоопределения выпускника школы ожидают сегодня не только сами выпускники и их семьи, ожидают также и общество, и государство. Отсюда и возникает ситуация многих задач, стоящих перед современной системой отечественного дополнительного образования. Актуальность жизненного самоопределения школьников сегодня является в образовании задачей государственного уровня [1].

Однако практика первых лет развития образовательной системы в условиях нового закона об образовании показала, что знаниевый компонент в образовании по-прежнему остается доминирующим, равно как и технологии образования, обеспечивающие этот компонент, во многом остаются традиционными, в том числе традиционно репродуктивными. В условиях стремительного вхождения во все сферы жизни нового технологического уклада достичь ожидаемого успешного самоопределения выпускников школы при сохранении традиционных форматов организации образовательной системы практически невозможно. Именно поэтому Концепция развития дополнительного образования детей [2], имея ключе-

выми словами «саморазвитие», «становление», «самоопределение» личности ребенка, была призвана буквально спровоцировать взрывной рост новых технологий и средств обучения в дополнительном образовании, тем самым ликвидировав в образовательной системе очевидный дисбаланс между технологиями знаниевыми и технологиями развития.

Полностью легитимные возможности для использования новых технологий и средств образования обеспечивает ст. 28 нового Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [1]. Узаконенные в практике реализации востребованные и перспективные формы работы (сетевые образовательные модели (ст. 15), обучение с применением электронного обучения и дистанционных технологий (ст. 16)) обеспечивают сегодня несущую конструкцию всех принципиальных изменений в отечественном образовании.

Значительную роль в технологизации образовательного процесса сыграли различные научно-методические, инструктивные материалы Минпросвещения (к примеру, методические рекомендации по организации сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций [3]), которые способствовали снятию традиционных барьеров в установлении партнерских взаимоотношений между различными организационно-правовыми формами образовательных организаций и проектов.

Анализ нормативно-правовых оснований реализации новых технологий и использования новых средств в образовании позволяет сделать вывод: государство в полной мере заявило свой интерес к задаче успешного жизненного самоопределения школьников, создав достаточную и оптимальную нормативно-правовую базу для реализации новых технологий и средств образования.

Наиболее очевидным и удачным опытом внедрения и популяризации новых развивающих технологий и средств обучения в региональных системах образования на обновленной нормативно-правовой базе необходимо признать деятельность сети таких форм образования, как кванториумы [4]. Значимой становится деятельность различных и самостоятельно действующих образовательных цифровых платформ, реализующих исключительно новые цифровые технологии, акцентирующие задачи «саморазвития», «становления», «самоопределения» личности ребенка. В том числе деятельность Общенационального союза некоммерческих организаций (НКО) по различным направлениям дополнительного образования школьников. Данная организация имеет своей целью создание эффективных условий для саморазвития и самоопределения школьников, базируется на новых и цифровых технологиях и является уже организующей данную работу в масштабах страны. Общенациональный союз НКО предлагает практически всем заинтересованным в России НКО открытие франшизы на базе мастерской профессий и навыков «КИДБУРГ». Данная мастерская – это финансово устойчивый проект, направленный на раннюю профориентацию детей, вовлечение их в мир профессий будущего. Предлагаемая франшиза проекта обеспечена полным набором новых технологий, использование которых средствами электронной образовательной платформы позволит дать детям любого города и региона знания и навыки, необходимые для освоения профессий будущего, решить ряд задач, которые государство финансирует в приоритете: профориентация, повышение качества жизни, экономическое развитие территорий и др., создать прибыльный проект, интерес к которому имеют такие бренды, как ВТБ, Head Hunter, Дети FM и другие. Эти бренды, несомненно, принесут и свои технологии [5]. Данный пример столь активной деятельности Общенационального союза некоммерческих организаций говорит о недостаточно эффективной деятельности по отработке новых технологий дополнительного образования в отдельных субъектах и городах страны, вместе с тем представляет отработанную схему использования этих технологий для всех заинтересованных категорий и участников дополнительного образования.

Актуальными являются технологии, которые представлены в системе образования различными фондами и корпорациями. Так, МегаФон и Фонд поддержки семьи и детей «Хранители детства» запустили профориентационную программу для подростков-сирот «Включайся и будь успешен!». Принять участие в ней и получить необходимую поддержку смогли 10 регионов, отобранных на конкурсной основе, подтвердивших готовность к работе с новыми технологиями и средствами дополнительного образования. Проект предполагает проведение профориентационных курсов и знакомство с профессиями для трехсот подростков, 80 из них пройдут стажировку при поддержке корпоративных наставников. Для этого потребуется тесное взаимодействие с государственными организациями, бизнес-структурами, учебными заведениями и другими заинтересованными сторонами.

Победителям конкурса была передана методика корпоративного наставничества, оказана финансовая, методическая, административная и информационная поддержка, а также помощь в привлечении к проекту компаний-работодателей и налаживании взаимодействия с ними [6].

Наиболее полный набор новых технологий и средств обучения представляет платформа «Россия – страна возможностей» (октябрь 2017 г.), объединяющая совокупность различных проектов (образовательных, социальных, ресурсных и др.), направленных на обеспечение самореализации граждан и школьников [7].

На основании историко-педагогического анализа предложим определение технологий дополнительного образования как системного способа проектирования и организации процессов преподавания и учения с использованием совокупности технических и человеческих ресурсов, ставящих своей задачей оптимизацию форм образования и достижение цели дополнительного образования – создание оптимальных условий для самоопределения и самореализации личности школьника. Исходя из данного определения, считаем возможным выделить в традиционной схеме классификации педагогических технологий [8] следующие особенности новых технологий дополнительного образования, принципиально отличающие их от традиционных:

По объекту воздействия: не обучение школьников, а развитие детей.

По предметной среде: разделение на отдельные предметные среды (технические, естественные, гуманитарные и др.) отсутствует, существует единая взаимноинтегрированная среда.

По применяемым средствам: информационные, видеотехнические и цифровые, проблемно-деятельностные, рефлексивные и др., в меньшей степени репродуктивные.

По организации учебного материала: игровые, проектные, проблемные, смешанные при приоритете индивидуальных.

Таким образом, новые технологии дополнительного образования обеспечивают процесс формирования компетенций, состоящий из следующих последовательных этапов:

1. Формирование или корректировка навыков адаптации и коммуникации, в том числе в цифровой коммуникационной среде.

2. Выявление сферы интересов школьника в интегрированной образовательной среде.

3. Создание системы мотивации школьников и системы диагностики траектории их развития.

4. Определение форм реализации деятельности.

5. Формирование или выявление первоначального уровня знаний школьников.

6. Формирование навыков мышления на основе причинно-следственных связей.

7. Формирование навыков создания новой информации в решении учебно-творческих заданий и упражнений, проектов и иных разнообразных форм.

8. Формирование навыков выведения способов получения новой информации.
9. Оформление достигнутого уровня компетенций в самостоятельный проект или выбор предлагаемого проекта.
10. Реализация сформированных компетенций в практической реализации самостоятельно выбранного или предлагаемого проекта в деятельности.

Особенности технологий дополнительного образования и процесс поэтапного и последовательного формирования компетенций школьников, выведенный нами в практике непосредственной деятельности, в том числе в рамках проекта «Территория интеллекта» [9], имеют подтверждения в различных педагогических исследованиях (Л. В. Байбородова, А. В. Золотарева, Н. А. Шерстнёва, В. В. Юдин и др.) [10].

В практике дополнительного образования многие педагогические технологии использовались на протяжении XX в. (проектные, игровые, модульные, кейс-технологии и др.). С началом периода активного использования компьютера как средства обучения применение данных технологий стало на порядок эффективней. Главное достоинство данных технологий при использовании нового средства обучения только возрастает – все они не эксплуатируют память школьника, а формируют механизмы мышления, обеспечивая стимулирование самостоятельной и мотивированной познавательной и мыслительной деятельности. В условиях стандартизации образования уже определился следующий список наиболее актуальных технологий, активно используемых в дополнительном образовании [11]. Как правило, их использование характеризуется фрагментарностью, различными сочетаниями и комбинациями.

Наиболее востребованными в данном списке являются информационно-коммуникационные технологии. Их применение позволяет минимальными средствами формировать ранее запланированные образовательные результаты, в том числе компетенции, а также представлять практический имеющийся опыт и выявлять его результативность. Более того, рассматривая компьютер как самое эффективное средство обучения сегодня, совершенно очевидно – именно информационно-коммуникационные технологии позволяют использовать наиболее оптимальные сочетания различных технологий: проектных, игровых, развивающих и др. А самое эффективное в использовании информационно-коммуникационных технологий – именно данные технологии обеспечивают деятельность цифровых образовательных платформ, которые сегодня являются признанным и эффективным средством обучения в дополнительном образовании, удовлетворяя самые высокие запросы потребителей их образовательных услуг как в секторе дополнительного образования, так и в секторе общего образования.

Если вхождение новых технологий образования в практику встречает зачастую определенное, иногда скрытое, сопротивление педагогов, то признание компьютера как нового и эффективного средства образования в педагогической, а значит и в образовательной среде, уже состоялась. Проблемой остается неполное использование возможностей данного средства обучения.

Признавая ранее заявленные концептуальные положения новых информационных технологий, в том числе автором Л. А. Киселёвой [11], предлагаем их следующий дополненный и обновленный вариант.

Предложим отдельные концептуальные положения новых информационных технологий при использовании компьютера как средства обучения: обучение – это общение ребенка с открытым миром, когда компьютер – это управляемый посредник в этом общении; к принципам использования новых информационных технологий относятся следующие: адаптивности как приспособления компьютера к индивидуальным запросам обучающихся,

особенностям и потребностям ребенка; приоритета диалога и практики; управляемости, различных типов взаимодействия; разнообразия используемых элементов новых педагогических технологий; комфортности в организации образовательного процесса; неограниченности образовательного пространства.

Признавая нужность и значимость традиционного знаниевого образования, сложившегося в XVII в., которое базируется на принципах дидактики, созданных Я. А. Коменским, считаем необходимым и актуальным саму постановку вопроса об обязательности глубокого анализа современных педагогических технологий и их эффективности в условиях нового технологического уклада. За последние четыре столетия произошла смена нескольких технологических укладов, в то же время технологии классно-урочной системы оставались неизменными. Эти технологии реализуются по строго заданному графику: учебный год, четверть, учебный день, урок для детей одного возраста. Цель технологий – усвоение знаний по одному предмету, но не развитие личности. Главной фигурой урока остается учитель – он представляет новую информацию, оценивает уровень ее усвоения каждым школьником. На наш взгляд, главная проблема, которую призваны разрешить сегодня новые технологии и средства дополнительного образования, – поменять местами учителя и ученика, сделать главной фигурой ученика, а учителя помощником и наставником в его развитии. В этом случае будут решены многие очевидные проблемы, порождаемые традиционным учебно-воспитательным процессом, в том числе: шаблонное построение, однообразие уроков; недостаточный уровень коммуникации учащихся; слабая речевая деятельность школьников в рамках обучения (среднее время «говорения» в день для учащегося – 2 минуты); постоянное эмоциональное воздействие учителя; слабая обратная связь, усредненный общий подход, слабый индивидуальный подход; слабая мотивация школьников, порождаемая необходимостью следования заданному стандарту без учета его личностных интересов [11, 12].

Особую роль при использовании современных технологий в системе дополнительного образования играют педагоги. По прогнозам современных исследователей, в условиях нового технологического уклада к успешной и деятельной личности учителя будут предъявляться самые высокие требования. Именно уровень квалификации педагогов и будет определять успешность всех инноваций в обществе [13].

Таким образом, ключевым звеном и точкой бифуркации всех изменений в современном образовании является вхождение в образовательное пространство новых технологий и средств обучения, и их прорывное вхождение возможно именно в секторе дополнительного образования детей.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: <https://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/> (дата обращения: 07.12.2020).
2. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р г. Москва. URL: <http://static.government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf> (дата обращения: 07.12.2020).
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 07.12.2015 № 09-3482 «Методические рекомендации по организации сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций, промышленных предприятий и бизнес-структур в сфере научно-технического творчества, в том числе робототехники, который снимает традиционные барьеры в установлении партнерских взаимоотношений между различными организационно-правовыми формами образовательных организаций и проектов». URL: http://crtdu56.ucoz.ru/IKT/24-met-tek-po_org-cii_setevogo_vzaimodejstviya.pdf (дата обращения: 07.12.2020).
4. Детский технопарк «Кванториум». URL: <http://kvantoriumtomsk.ru/> (дата обращения: 07.12.2020).

5. Общенациональный союз некоммерческих организаций «КИДБУРГ». URL: <https://rosnko.ru/kidburg> (дата обращения: 07.12.2020).
6. Объявлен конкурс для региональных НКО на сопровождение профориентации сирот. URL: <https://www.miloserdie.ru/news/obyavlen-konkurs-dlya-regionalnyh-nko-na-soprovozhdenie-proforientatsii-sirot/> (дата обращения: 08.12.2020).
7. Будущее России. Национальные проекты. URL: <https://xn--80aapremcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/obrazovanie> (дата обращения: 07.12.2020).
8. Шерстнёва Н. А. Педагогическая технология: понятие, сущность // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 10, ч. 3. С. 114–117.
9. Проект «Территория интеллекта». URL: <https://tintel.ru/> (дата обращения: 07.12.2020).
10. Педагогические технологии: результаты исследований Ярославской научной школы / под ред. Л. В. Байбуродовой, В. В. Юдина. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2015. 453 с.
11. Киселёва Л. А. Современные педагогические технологии в практике дополнительного образования детей // Открытый урок. Обучение, воспитание, развитие, социализация. URL: <https://open-lesson.net/5938/> (дата обращения: 07.12.2020).
12. Современные педагогические технологии. Методические рекомендации / МОУ ДО «Межшкольный учебный центр Краснопереконского района». URL: https://kp-muk1.edu.yar.ru/metodicheskie_rekomendatsii/sovremennye_pedagogicheskie_tehnologii.html (дата обращения: 07.12.2020).
13. Шваб К. Четвёртая промышленная революция: пер. с англ. М.: Эксмо, 2019. 288 с.

Дмитриев Игорь Вячеславович, кандидат технических наук, директор проектного офиса проекта «Территория интеллекта», АНО ДПО «Открытый молодежный университет» (ул. Мокрушина, 9, стр. 1, Томск, Россия, 634045).
E-mail: school@omu.ru

Субботина Ольга Владимировна, директор АНО ДПО «Открытый молодежный университет» (ул. Мокрушина, 9 стр. 1, Томск, Россия, 634045).
E-mail: school@omu.ru

Веснина Антонина Сергеевна, заместитель директора по проектной деятельности и сетевой форме взаимодействия проектного офиса проекта «Территория интеллекта» АНО ДПО «Открытый молодежный университет» (ул. Мокрушина, 9 стр. 1, Томск, Россия, 634045).
E-mail: school@omu.ru

Материал поступил в редакцию 22.12.2020

DOI 10.23951/2307-6127-2021-1-57-64

NEW TECHNOLOGIES AND LEARNING TOOLS IN ADDITIONAL EDUCATION AS A TREND OF MODERN EDUCATION

I. V. Dmitriyev, O. D. Subbotina, A. S. Vesnina

Open Youth University, Tomsk, Russian Federation

The relevance of the design and implementation of new technologies and means of organizing the educational process of additional education is generally recognized, including at the level of state educational policy. The degree of study of this topic lags far behind the demands of pedagogical science and practice. The analysis of new technologies and teaching aids in the system of additional education was carried out on the following issues: the sufficiency of the regulatory and legal support for their implementation and use; examples of modern and effective practice of implementing new technologies and teaching aids in the sector of continuing education; features of new technologies of additional education in the traditional scheme of pedagogical technologies and the identification of their potentialities in

the process of the gradual formation of significant competencies of children; determination of the list of the most relevant new developing technologies; conceptual provisions of new information technologies when using a computer as a teaching tool, including in the formats of digital educational platforms; comparative analysis of the use of new technologies and teaching aids with traditional technologies and the manifestation of their effectiveness and relevance in the context of a new technological order. The problems of entering the educational environment of new pedagogical technologies and teaching aids are analyzed, as well as the severity of the problem of the discrepancy between traditional pedagogical technologies and production technologies that are already being implemented in modern industries of a new technological order. The substantiation of the features of technologies of additional education are offered.

Keywords: *New technologies and learning tools, regulatory and legal provisions for the technologies and learning tools, classification of pedagogical technologies and learning tools, information technologies, conceptual framework for new information technologies.*

References

1. *Federal'nyy zakon "Ob obrazovanii v RF" ot 29.12.2012 № 273-FZ* [Federal Law "On Education in the Russian Federation" dated December 29, 2012 No. 273-FZ]. 2012 (in Russian). URL: <https://fzrf.ru/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/> (accessed 7 December 2020).
2. *Kontseptsiya razvitiya dopolnitel'nogo obrazovaniya detey. Rasporyazheniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 4 sentyabrya 2014 g. N 1726-r g. Moskva* [The concept of development of additional education for children. Order of the Government of the Russian Federation of September 4, 2014 N 1726-r]. Moscow, 2014 (in Russian). URL: <http://static.government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf> (accessed 7 December 2020).
3. *Pis'mo Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 07.12.2015 № 09-3482 "Metodicheskiye rekomendatsii po organizatsii setevogo vzaimodeystviya obshcheobrazovatel'nykh organizatsiy, promyshlennykh predpriyatiy i biznes-struktur v sfere nauchno-tekhnicheskogo tvorchestva, v tom chisle robototekhniki, kotoryy snimayet traditsionnye bar'ery v ustanovlenii partnerskikh vzaimootnosheniy mezhdru razlichnymi organizatsionno-pravovymi formami obrazovatel'nykh organizatsiy i projektov"* [Letter of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 07.12.2015 No. 09-3482 "Methodological recommendations for organizing network interaction of educational organizations, industrial enterprises and business structures in the field of scientific and technical creativity, including robotics, which removes traditional barriers in establishing partnership relations between various organizational and legal forms of educational organizations and projects"] (in Russian). URL: http://crtdu56.ucoz.ru/IKT/24-met-rek-po_org-cii_setevogo_vzaimodeystviya.pdf (accessed 7 December 2020).
4. *Detskiy tekhnopark "Kvantorium"* [Children's Technopark "Quantorium"] (in Russian). URL: <http://kvantorium-tomsk.ru/> (accessed 7 December 2020).
5. *Obshchenatsional'nyy soyuz nekommercheskikh organizatsiy "KIDBURG"* [National Union of Non-Profit Organizations "KIDBURG"] (in Russian). URL: <https://rosnko.ru/kidburg> (accessed 7 December 2020).
6. *Ob'yavlen konkurs dlya regional'nyh NKO na soprovozhdeniye proforiyentatsii sirot* [A competition has been announced for regional NGOs to support vocational guidance of orphans] (in Russian). URL: <https://www.miloserdie.ru/news/obyavlen-konkurs-dlya-regionalnyh-nko-na-soprovozhdenie-proforientatsii-sirot/> (accessed 8 December 2020).
7. *Budushcheye Rossii. Natsional'nye projekty* [The future of Russia. National projects]. URL: <https://xn--80aapam-pemchfmo7a3c9ehj.xn--plai/projects/obrazovanie> (accessed 7 December 2020).
8. Sherstneva N. A. Pedagogicheskaya tekhnologiya: ponyatiye, sushchnost' [Pedagogical technology: concept, essence]. *Mezhdunarodny zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*, 2014, no. 10 (part 3), pp. 114–117 (in Russian).
9. *Proyekt "Territoriya intellekta"* [Project "Territory of Intellect"]. URL: <https://tintel.ru/> (accessed 7 December 2020).
10. Bayborodova L. V., Yudin V. V. (ed.) *Pedagogicheskiye tekhnologii: rezul'taty issledovaniy Yaroslavskoy nauchnoy shkoly* [Pedagogical technologies: research results of the Yaroslavl scientific school.]. Yaroslavl, YASPU Publ., 2015. 453 p. (in Russian)

11. Kiseliova L. A. Sovremennyye pedagogicheskiye tekhnologii v praktike dopolnitel'nogo obrazovaniya detey [Modern pedagogical technologies in the practice of additional education for children]. *Otkrytyy urok. Obucheniye, vospitaniye, razvitiye, sotsializatsiya* [Open lesson. Training, education, development, socialization]. 2020 (in Russian). URL : <https://open-lesson.net/5938/> (accessed 7 December 2020).
12. Sovremennyye pedagogicheskiye tekhnologii. Metodicheskiye rekomendatsii [Modern pedagogical technologies. Guidelines]. MOU DO "Mezhshkol'nyy uchebnyy tsentr Krasnoperekopskogo rayona" [Municipal educational institution of additional education "Interschool educational center of Krasnoperekopsky district"]. 2020 (in Russian). URL: https://kp-muk1.edu.yar.ru/metodicheskie_rekomendatsii/sovremennie_pedagogicheskie_tehnologii.html (accessed 7 December 2020).
13. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution* [Rus. ed.: Shvab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya. Per. s angl. Moscow, Eksmo Publ., 2019. 288 p.].

Dmitriyev I. V., Candidate of Engineering Sciences, Head of project management office of the project of "Territory of Intellect" of the autonomous non-profit organization of additional professional education "The Open Youth University" (ul. Mokrushina, 9, stoyeniye 1, Tomsk, Russian Federation, 634045).
E-mail: school@omu.ru

Subbotina O. V., Director of the autonomous non-profit organization of additional professional education "The Open Youth University" (ul. Mokrushina, 9, stoyeniye 1, Tomsk, Russian Federation, 634045).
E-mail: school@omu.ru

Vesnina A. S., Deputy Director for Project Activities and Network Form of Interaction of the Project Office of the "Territory of Intellect" project of the autonomous non-profit organization of additional professional education "Open Youth University" (ul. Mokrushina, 9, stoyeniye 1, Tomsk, Russian Federation, 634045).
E-mail: school@omu.ru