

Дистанционное обучение одаренных детей в США

И. Б. Рогожкина

*научный сотрудник Городского ресурсного центра по работе с одаренными детьми
Московского городского психолого-педагогического университета,
Москва*

Дистанционное обучение, позволяющее реализовать основные принципы современного образования: «обучение для всех» и «обучение в течение всей жизни», — становится все более востребованным и популярным. Возможность получения образования в удаленных от крупных учебных центров регионах, доступ к современным базам данных, научным библиотекам и учебным материалам высокого качества, возможность заниматься в удобное время в оптимальном темпе — все это делает дистанционное обучение одной из наиболее эффективных форм работы с одаренными детьми. Система дистанционного обучения в Соединенных Штатах Америки, являющаяся одной из наиболее развитых в мире, включает в себя огромное разнообразие программ и курсов как для обычных, так и для одаренных учащихся. В данной статье проведен анализ существующих в США он-лайн программ для одаренных детей, выделены их преимущества и недостатки, обсуждаются дистанционные формы работы, которые могут быть использованы для обучения и развития талантливых учащихся в России.

Ключевые слова: дистанционное обучение, он-лайн программы, одаренные дети, эффективность дистанционного обучения.

Дистанционное обучение становится все более востребованным и популярным. С его помощью могут быть реализованы основные принципы современного образования: «обучение для всех» и «обучение в течение всей жизни». Для России, имеющей огромную территорию и обладающей колоссальным интеллектуальным потенциалом, становление системы дистанционного обучения имеет особое значение [1].

Дистанционное обучение (английский эквивалент — e-learning) — понятие довольно широкое. В общем виде под ним понимаются все формы образовательной активности без личного контакта

преподавателя и учащегося. К преимуществам e-learning относят возможность получения образования в удаленных от крупных учебных центров регионах, дешевизна обучения, возможность заниматься в удобное время в оптимальном для учащегося темпе [3]. Во многие дистанционные программы включены углубленные курсы изучения школьных предметов или курсы, которые отсутствуют в школьной или университетской программе. Дистантные курсы могут обеспечить доступ к современным базам данных, научным библиотекам и учебным материалам высокого качества. В свете вышесказанных преимуществ дистанцион-

ные формы обучения могут быть эффективно использованы для работы с одаренными детьми. Он-лайн программы включают талантливых детей в общение и обсуждение серьезных проблем с лучшими педагогами и со сверстниками, имеющими сходные потребности и интересы. Они помогают выстроить оптимальную стратегию развития одаренного ребенка, приспособив темп обучения к его потребностям.

Родоначальником дистанционных форм обучения считается Исаак Питман, который с помощью почтовых отправок в 1840 г. начал обучать стенографии студентов в Объединенном Королевстве. В Америке в конце XIX в. также были предприняты шаги по организации дистанционного обучения. Так, Анна Элиот Тикнор в 1873 г. разработала систему образования женщин по почте. В 1892 году было организовано первое отделение дистанционного обучения в Университете Чикаго. Начало второго этапа развития дистантных форм обучения связано с основанием Открытого университета в Великобритании в 1969 г. Именно тогда в дистанционном образовании начали впервые применять комплексный подход к обучению. Было разработано большое количество высококачественных пособий, предназначенных специально для дистанционного обучения. Для организации образовательного процесса использовались радио и телепередачи, рассылка по почте печатных материалов. С появлением информационно-коммуникационных технологий появились новые возможности для организации дистантных форм работы. Учебный материал, включая запись лекций и лабораторных экспериментов, теперь можно было разместить в интерне-

те. Учащиеся получили доступ к электронным библиотекам, а общаться с преподавателями могли с помощью веб-конференций, по электронной почте, ISQ или скайпу.

В России в настоящее время бурно развиваются дистантные формы работы: возникают новые онлайн программы и интернет-сервисы, проводятся конференции, посвященные e-learning [2; 4]. Тем не менее, система дистанционного обучения пока далека от совершенства. Помимо «технических» проблем, таких как плохая работа каналов связи (интернета, например), во многих регионах существуют сложности с разработкой качественных учебных материалов к дистанционным программам и подготовкой педагогов. Дистанционные программы для одаренных детей пока находятся в зачаточном состоянии и охватывают только малую часть способных учащихся. Как нам кажется, в этой ситуации может найти применение зарубежный опыт, в частности, Соединенных Штатов Америки, в которых система дистанционного обучения является одной из самых развитых в мире.

Цель статьи — анализ существующих в США он-лайн программ для одаренных детей, выделение их преимуществ и недостатков, описание дистанционных форм работы, которые могут быть использованы для обучения и развития талантливых детей в России.

Программы дистанционного обучения для одаренных учащихся

В настоящее время в программах дистанционного обучения в США участвуют более миллиона школьников и четы-

рех миллионов студентов [7]. По прогнозам экспертов, это число будет увеличиваться ежегодно на 30 %. Практически каждый крупный американский университет предлагает те или иные возможности для дистанционного обучения [19]. В 10 % всех государственных школ действуют дистанционные образовательные программы [16]. Все они отличаются длительностью, условиями приема и уровнем сложности. Продолжительность индивидуальных курсов может варьировать от нескольких часов до четырех лет (программа для получения степени бакалавра). На некоторые программы могут записаться все учащиеся независимо от их успеваемости, на участие в других могут претендовать только способные или одаренные дети. Уровень сложности одних дистанционных программ соответствует стандартному школьному или университетскому курсу (обычно такие программы являются альтернативой очному обучению), другие представляют собой углубленные или ускоренные образовательные курсы, предназначенные для высокомотивированных и талантливых учащихся.

Большинство школьных дистанционных программ разработано для учащихся старших классов. Одаренным ученикам предлагаются курсы по усложненной школьной программе или программе, соответствующей университетскому уровню. В случае успешного прохождения таких курсов ученики имеют возможность досрочно завершить школьное обучение и поступить в вуз.

Некоторые центры при университетах создают дистанционные программы не только для способных студентов, но и для одаренных школьников. Так, в Стенфордском университете в 1992 г. был за-

пущен образовательный проект для талантливой молодежи (Education Program for Gifted Youth), предлагающий учащимся средних и старших классов мультимедийные компьютерные курсы по математике, физике, программированию и другим предметам [11]. Обычно школьники проходят выбранный ими курс в течение 3—6 месяцев. Взаимодействие с преподавателями осуществляется по телефону, с помощью электронной почты или видеоконференцсвязи.

В рамках программы поиска талантов (Talent Identification Program) в Университете Дьюка были созданы углубленные курсы, записанные на CD-дисках, для мотивированных и одаренных учащихся [15]. Курсы являются комбинацией видео-уроков, интерактивных упражнений, наглядных демонстраций изучаемого материала в лабораториях, заданий, направленных на развитие критического мышления, и практической деятельности.

В Центре по развитию одаренности (Center for Talent Development) в Северо-западном университете уже более 20 лет действует дистанционная программа LearningLinks, в которой приняли участие несколько тысяч одаренных учащихся с VI по XII классы [15]. В программу включено множество дистанционных курсов, в том числе курс для отличников (Honors-level), и программы повышенной сложности (Advanced Placement). Для более юных учащихся, начиная с IV класса, действуют углубленные трехмесячные программы.

В Центре для талантливой молодежи (Center for Talented Youth) в университете Джона Хопкинса разработано 54 дистанционных курса по математике, литературе, химии, биологии, физике и ком-

пьютерным технологиям для детей от 5 до 17 лет [20]. Для общения с учащимися преподаватели используют электронную почту, интерактивные доски, интернет-форумы, телефон и виртуальные классы. Виртуальные классы позволяют детям заниматься одновременно и общаться с преподавателем и сокурсниками в режиме реального времени. Учебные материалы включают мультимедийное программное обеспечение, записанное на CD-дисках, он-лайн материалы, учебники, рабочие тетради, видео и аудиозаписи. Регулярно проводится оценка и наблюдение за достижениями детей.

Оценка эффективности программ

Исследования оценки эффективности дистанционных программ обучения в США очень популярны [8; 12]. Обычно в работах сравниваются две группы учащихся: участники дистанционных программ и ученики обычных классов. Характеристики и переменные, с помощью которых проводится анализ различий между двумя этими группами, сильно варьируются. Возможно, по этой причине мета-аналитические исследования, направленные на синтез многочисленных данных об эффективности дистанционных программ, дают противоречивые результаты. Так, Шахар и Нойман [17] изучили результаты 86 работ и пришли к выводу, что оценки выпускных экзаменов у участников дистанционных программ немного выше, чем у детей, занимающихся в обычных классах. Мета-анализ, основанный на обзоре более чем 500 журнальных статей, привел Аллена [6] к тем же выводам: успеваемость участников дистанционных программ чуть

выше, чем у учеников обычных классов. Другое мета-аналитическое исследование [5] выявило чуть более высокий уровень удовлетворенности обучением у детей, участвовавших в он-лайн курсах. С другой стороны, Бернард [9], проанализировавший 232 работы, посвященные исследованию достижений участников дистанционных программ и длительных эффектов дистанционного обучения, пришел к выводу, что по этим факторам между обычным и он-лайн обучением нет существенной разницы. Каванану [10] изучил и обобщил результаты работ, в которых сравнивались достижения детей, обучавшихся в обычных классах и на интерактивных курсах. В итоге, ему не удалось выявить серьезные отличия в достижениях у этих двух групп учащихся.

Результаты исследования эффективности дистанционных программ для одаренных детей менее противоречивы. Практически во всех работах указывается на положительный эффект участия способных учащихся в он-лайн программах. Так, результатом вовлечения одаренных детей в сельских районах в дистанционные проекты стало формирование у них навыков самостоятельной исследовательской деятельности, независимости и самостоятельности суждений [13; 14]. В научно-математической школе в Северной Каролине (North Carolina School of Science and Math) был создан дистанционный проект, благодаря которому талантливые дети со всей страны смогли пройти углубленный курс изучения школьных предметов при помощи интерактивного видео [21]. Участники проекта говорили, что смогли многому научиться и чувствовали, что время не было потеряно зря, как часто происхо-

дило в обычных классах. Некоторые из них признались, что недостатком программы являлось отсутствие непосредственного, живого контакта с преподавателем.

В настоящее время дистанционное обучение базируется на использовании интернет-технологий, что обеспечивает возможность асинхронного взаимодействия преподавателя и учащихся. Если ранее в дистантных программах использовалось интерактивное видео, чтобы «собрать» участников курса в одном месте и в одно время, то теперь обучение стало более доступным, учащиеся имеют возможность подключиться к программе в удобное для них время. В результате положительный эффект участия в он-лайн программах стал более выраженным.

Олзевски-Кубилиус и Ли [15] проанализировали результаты обучения одаренных детей на дистанционных курсах для отличников (*honors-level*) и курсах повышенной сложности. Главными причинами выбора дистанционных курсов были интерес учащихся к определенным учебным предметам, желание обучаться по углубленной или ускоренной программе и недоступность таких программ в родных школах. В целом, учащиеся были удовлетворены общением с преподавателем и сокурсниками, однако недостаток непосредственного взаимодействия с учителями вызвал недовольство некоторых учеников. Учащиеся отмечали, что сумели хорошо подготовиться к выпускному экзамену, и что повышенная сложность учебного материала и удовольствие от интеллектуальной работы были наиболее важными особенностями дистанционных курсов. Большинство детей охотно использовали компьютерные техно-

логии для связи с преподавателями, другими учениками и для получения доступа к информации по курсу, тем не менее, они выразили желание иметь традиционные учебники и учебные материалы в письменном виде.

В работе Волас [20] исследовался эффект дистанционного обучения одаренных детей в возрасте от 5 до 17 лет. Автор проанализировала итоговые экзаменационные оценки учащихся, отзывы учеников и их родителей о качестве обучения. Все учащиеся и родители отметили эффективность он-лайн программ. Была выявлена разница между учащимися разных возрастных групп. Так, ученики младших классов продемонстрировали более широкий спектр причин записи на курс дистанционного обучения, чем старшие учащиеся. Младшие школьники были более склонны к положительной оценке своих преподавателей. Однако работа с программным обеспечением была для них менее удобной, чем для старших учащихся. Главным выводом стала убежденность в перспективности применения дистанционных курсов для обучения одаренных детей, включая учеников начальной школы.

В исследовании Томсон [18] был осуществлен качественный и количественный анализ представлений и непосредственного опыта талантливых учеников и учителей, вовлеченных в онлайн программы для одаренных. Согласно одаренным учащимся и преподавателям, задействованным в исследовании, дистанционные программы способствуют более индивидуализированному и дифференцированному подходу к обучению, чем тот, который обычно практикуется в классе. Учащиеся получают возможность работать в оптимальном для них

темпе, имеют больше времени на размышления и могут самостоятельно контролировать процесс обучения.

Выводы

В целом, дистанционное обучение является эффективной формой работы с одаренными детьми. Он-лайн программы открывают способным детям возможность подключаться к курсам, использовать учебные материалы и электронные библиотеки, к которым нет доступа дома или в школе. Они позволяют талантливым учащимся пройти ускоренный или углубленный курс обучения по интересующим их предметам, дают возможность общения с увлеченными, знающими педагогами. Дистанционное обучение может способствовать развитию саморегуляции, навыков рефлексии и самостоятельного поиска знаний.

К преимуществам системы дистанционного обучения в США стоит отнести доступность он-лайн программ практически всем слоям населения. Разработаны курсы для детей и для взрослых, для учащихся со средней успеваемостью и для одаренных детей. Даже 5–7-летние дети могут участвовать в онлайн проектах. Способным ученикам и студентам предоставляется широкий выбор дистантных программ, включая курсы по ускоренной или углубленной программе повышенной сложности. Хорошо развита система научных дискуссий и форумов. Все учащиеся, независимо от возраста, могут участвовать в обсуждении серьезных научных и учебных проблем. Стоит отметить и высокое качество технического оснащения онлайн программ. Участники дистанционных курсов

имеют возможность использовать мультимедийные материалы, участвовать в видеоконференциях и виртуальных классах, высокоскоростные каналы связи позволяют подключаться к серверам и библиотекам в удобное для учащихся время.

К недостаткам системы дистантного обучения в США относится недостаточная индивидуализация образовательного процесса. Возможность заниматься в оптимальном для учащегося темпе считается одним из главных преимуществ онлайн обучения. Если при этом педагог использует наиболее удобные для ребенка виды связи, подбирает для него задания по интересующей его проблематике, то эффект от дистанционного курса может увеличиться в несколько раз. Ученик в таком обучении становится ведущим, именно он инициирует углубленное изучение определенных вопросов, а преподаватель помогает ему найти необходимый материал и ориентировать его на самостоятельное «открытие» знаний. В США формы и методы приспособления онлайн курсов к потребностям каждого конкретного учащегося недостаточно разработаны и развиты.

Во многих исследованиях отмечалось, что зачастую одаренным детям во время дистанционного обучения не хватало традиционного, «живого» общения с преподавателем. Это означает, что педагогам не всегда удавалось установить теплые, доверительные отношения с учащимися, удовлетворяющие их потребность в общении. По нашему мнению, такая ситуация является результатом недостаточной профессиональной подготовки онлайн преподавателей и малой представленностью комбинированных форм обучения, при которых

дистанционная работа совмещается с выездными семинарами, встречами или конференциями.

Оценки эффективности онлайн программ в США часто несогласованны, что, вероятно, связано с отсутствием четких критериев. В чем именно должна измеряться эффективность дистанционного обучения: в экзаменационных оценках учащихся, в их учебных и профессиональных достижениях, в уровне психологического комфорта, в степени повышения уровня саморегуляции или в субъективных оценках участников — этот вопрос нуждается в дальнейшей разработке.

Таким образом, система дистанционного образования в США имеет свои достоинства и недостатки. В России e-learning и, в частности, дистантное обучение одаренных детей находится на начальном этапе своего становления и развития. Деятельность психологов необходима на трех направлениях: для организации дистанционных программ, оценки их эффективности и подготовки онлайн преподавателей. Исследования и разработки американских ученых по развитию системы дистанционной работы с одаренными детьми с некоторыми ограничениями и модификациями могут быть успешно использованы в России.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зайченко Т. П.* Основы дистанционного обучения: Теоретико-практический базис: Учебн. пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. 167 с.
2. *Малитиков Е. М., Карпенко М. П., Колмогоров В. П.* Актуальные проблемы развития дистанционного образования в Российской Федерации и странах СНГ // *Право и образование.* 2000. № 1 (2). С. 42–54.
3. *Полат Е. С., Мусеева М. В., Петров А. Е.* Педагогические технологии дистанционного обучения / Под ред. Е. С. Полат. М.: «Академия», 2006.
4. *Хуторской А. В.* Пути развития дистанционного образования в школах России // *Всероссийская научная конференция Relarn. Тезисы докладов.* М., 2000.
5. *Allen M., Bourhis J., Burrell N., Mabry E.* Comparing students satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A meta-analysis // *American Journal of Distance Education.* 2002. №16. P. 83–97.
6. *Allen M., Mabry E., Mattrey M., Bourhis J., Titsworth S., Burrell N.* Evaluating the effectiveness of distance learning: A comparison using meta-analysis // *Journal of Communication.* 2004. № 54. P. 402–420.
7. *Aud S., Hussar W., Kena G., Bianco K., Frohlich L., Kemp J., Tahan K., Mallory K.* The Condition of Education. 2011. (NCES 2011-033). URL: <http://nces.ed.gov/pubs2011/2011033.pdf>
8. *Berge Z. L., Mrozovski S.* Review of research in distance education, 1990 to 1999 // *American Journal of Distance Education.* 2001. Vol. 15. № 3. P. 5–19.
9. *Bernard R. M., Abrami P. C., Lou Y., Borokhovski E., Wade A., Wozney L., et al.* How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature // *Review of Educational Research.* 2004. Vol. 74. P. 379–439.

10. *Cavanaugh C. S.* The effectiveness of interactive distance education technologies in K-12 learning: A meta-analysis // *International Journal of Educational Telecommunications*. 2001. Vol. 7. P. 73–88.
11. *Gilbert-Macmillan K.* Computer-based distance learning for gifted students. The EPGY experience // *Understanding Our Gifted*. 2000. Vol. 12. № 3. P. 17–20.
12. *Jung I., Rha I.* Effectiveness and cost-effectiveness of online education: A review of the literature // *Educational Technology*. 2000. Vol. 40. № 4. P. 57–60.
13. G. Telelearning: Making maximum use of the medium // *Roeper Review*. 1989. Vol. 11. P. 195–198.
14. *McBride R. O., Lewis G.* Sharing the resources: Electronic outreach programs // *Journal for the Education of the Gifted*. 1993. Vol. 16. P. 372–386.
15. *Olszewski-Kubilius P., Lee S. Y.* Gifted Adolescents' talent development through distance learning // *Journal for the Education of the Gifted*. 2004. Vol. 28. P. 7–35.
16. *Setzer J. C., Lewis L.* Distance education courses for and secondary school students: 2002-03. 2005. (NCES 2005-010) URL: <http://nces.ed.gov/pubs2005/2005010.pdf>
17. *Shachar M., Neumann Y.* Differences between traditional and distance education academic performances: A meta-analytic approach // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2003. Vol. 4. № 2. URL: <http://www.irrodl.org/content/v4.2/shachar-neumann.html>
18. *Thomson D. L.* Beyond the Classroom Walls: Teachers' and Students' Perspectives on How Online Learning Can Meet the Needs of Gifted Students // *Journal of Advanced Academics*. 2010. Vol. 21. № 4. P. 662–712.
19. *Waits T., Lewis L.* Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2000–2001. 2003. (NCES 2003-017) URL: <http://nces.ed.gov/pubs2003/2003017.pdf>
20. *Wallace P.* Distance Learning for Gifted Students: Outcomes for Elementary, Middle, and High School Aged Students // *Journal for the Education of the Gifted*. 2009. Vol. 32. № 3. P. 295–320.
21. *Wilson V., Litle J., Coleman M. R., Gallagher J.* Distance learning: One school's experience on the information highway // *Journal of Secondary Gifted Education*. 1997. Vol. 9. P. 89–100.

Distant education of gifted children in the USA

I. B. Rogozhkina

research fellow of City Resource Center of Giftedness, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow

Distant teaching which helps to realize the main principles of contemporary education: «teaching throughout» and «lifelong teaching» becomes more and more in-demand. The possibility to get education for the residents of remote districts, excess to contemporary data bases, scientific libraries and learning materials of high quality, possibility to study at a time convenient for a student and in a tempo acceptable to the one makes distant education one of the most effective form of work with gifted children. System of distant education in the USA which is one of the most sophisticated one involves a big variety of programs and courses for both ordinary and gifted students. The article analyzes the existing in the USA on-line programs for gifted children, reveals their advantages and disadvantages, discusses the distant forms of work applicable to teaching of gifted children in Russia.

Keywords: distant education, on-line programs, gifted children, efficiency of distant education.

REFERENCES

1. *Zaitchenko T. P.* Osnovy distantsionnogo obucheniya: Theoretiko-praktichesky basis: Utchebn. posobiye. SPB.: Izd-vo RGPU named after A. I. Gertsen, 2004. 167 p.
2. *Malitkov E. M., Karpenko M. P., Kolmogorov V. P.* Aktual'niyi problemy razvitiya distantsionnogo obrazovaniya v Rossiyskoy Federatsiyi I stranah SNG // Pravo I obrazovaniye. 2000. № 1 (2). P. 42–54.
3. *Polat E. S., Moiseyeva M. V., Petrov A. E.* Pedagogicheskiye tekhnologii distantsionnogo obucheniya / Pod red. E. S. Polat. M.: «Academiya», 2006.
4. *Khutorskoy A. V.* Puty razvitiya distantsionnogo obrazovaniya v shkolah Rossii // Vserossiyskaya nauchnaya konferenciya Relarn. Tezisy докладов. M., 2000.
5. *Allen M., Bourhis J., Burrell N., Mabry E.* Comparing students satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A meta-analysis // American Journal of Distance Education. 2002. №16. P. 83–97.
6. *Allen M., Mabry E., Mattrey M., Bourhis J., Titsworth S., Burrell N.* Evaluating the effectiveness of distance learning: A comparison using meta-analysis // Journal of Communication. 2004. № 54. P. 402–420.
7. *Aud S., Hussar W., Kena G., Bianco K., Frohlich L., Kemp J., Tahan K., Mallory K.* The Condition of Education. 2011. (NCES 2011-033). URL: <http://nces.ed.gov/pubs2011/2011033.pdf>
8. *Berge Z. L., Mrozovski S.* Review of research in distance education, 1990 to 1999 // American Journal of Distance Education. 2001. Vol. 15. № 3. P. 5–19.

9. *Bernard R. M., Abrami P. C., Lou Y., Borokhovski E., Wade A., Wozney L., et al.* How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature // *Review of Educational Research*. 2004. Vol. 74. P. 379–439.
10. *Cavanaugh C. S.* The effectiveness of interactive distance education technologies in K-12 learning: A meta-analysis // *International Journal of Educational Telecommunications*. 2001. Vol. 7. P. 73–88.
11. *Gilbert-Macmillan K.* Computer-based distance learning for gifted students. The EPGY experience // *Understanding Our Gifted*. 2000. Vol. 12. № 3. P. 17–20.
12. *Jung I., Rha I.* Effectiveness and cost-effectiveness of online education: A review of the literature // *Educational Technology*. 2000. Vol. 40. № 4. P. 57–60.
13. *G.* Telelearning: Making maximum use of the medium // *Roeper Review*. 1989. Vol. 11. P. 195–198.
14. *McBride R. O., Lewis G.* Sharing the resources: Electronic outreach programs // *Journal for the Education of the Gifted*. 1993. Vol. 16. P. 372–386.
15. *Olszewski-Kubilius P., Lee S. Y.* Gifted Adolescents' talent development through distance learning // *Journal for the Education of the Gifted*. 2004. Vol. 28. P. 7–35.
16. *Setzer J. C., Lewis L.* Distance education courses for and secondary school students: 2002-03. 2005. (NCES 2005-010) URL: <http://nces.ed.gov/pubs2005/2005010.pdf>
17. *Shachar M., Neumann Y.* Differences between traditional and distance education academic performances: A meta-analytic approach // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2003. Vol. 4. № 2. URL: <http://www.irrodl.org/content/v4.2/shachar-neumann.html>
18. *Thomson D. L.* Beyond the Classroom Walls: Teachers' and Students' Perspectives on How Online Learning Can Meet the Needs of Gifted Students // *Journal of Advanced Academics*. 2010. Vol. 21. № 4. P. 662–712.
19. *Waits T., Lewis L.* Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2000–2001. 2003. (NCES 2003-017) URL: <http://nces.ed.gov/pubs2003/2003017.pdf>
20. *Wallace P.* Distance Learning for Gifted Students: Outcomes for Elementary, Middle, and High School Aged Students // *Journal for the Education of the Gifted*. 2009. Vol. 32. № 3. P. 295–320.
21. *Wilson V., Little J., Coleman M. R., Gallagher J.* Distance learning: One school's experience on the information highway // *Journal of Secondary Gifted Education*. 1997. Vol. 9. P. 89–100.