

УДК 37.013(470.12)

ББК 74.202(2Рос-4Вол)

© Чегодаев А.В., Суханов Л.Н.

Дистанционное образование талантливых школьников: проблемы и перспективы

В статье рассмотрены проблемы становления региональной системы дистанционного образования талантливых школьников. Представлен опыт организации дистанционного обучения одаренных детей Вологодской области в Центре дистанционного образования Вологодского многопрофильного лицея. Рассмотрены наиболее перспективные направления развития онлайн образования.

Дистанционное образование, сетевое обучение, одаренные школьники.



**Александр Вячеславович
ЧЕГОДАЕВ**

кандидат физико-математических наук, зам. зав. отделом интеллектуальных и информационно-издательских технологий ИСЭРТ РАН
Cheg_al@mail.ru



**Леонид Николаевич
СУХАНОВ**

зам. директора МОУ СОШ №1 с углубленным изучением английского языка
г. Вологды
sukhanov61@mail.ru

В настоящее время обращение к проблеме системной работы с одаренными детьми на уровне государства обусловлено переменами, происходящими в социально-экономическом развитии страны. При модернизации экономики существенно возрастает значимость интеллектуального и творческого потенциала, из-за чего проблема отбора и поддержки талантливой молодёжи выходит на приоритетные позиции в современном образовании [9].

В связи с этим становится необходимой организация системы поиска, поддержки и сопровождения талантливых детей. Созда-

ются школы повышенного уровня обучения, в которых развивается система конкурсов и предметных олимпиад, научно-практических конференций, дополнительного и дистанционного образования. Создание в регионах таких специализированных учреждений для одаренных детей требует достаточно ощутимых финансовых затрат, что обусловлено относительно небольшим количеством обучающихся, а также трудностями в материально-техническом и кадровом обеспечении. Таким образом, в процесс обучения вовлечена несущественная часть школьников, тогда как потребность

в получении новых знаний имеет большое значение для широкого контингента учащихся. Одним из путей решения данной проблемы является создание и развитие системы регионального дистанционного образования (ДО) школьников. Предоставление учащимся равных возможностей получения глубокого образования независимо от социальных условий может стать важнейшим компонентом как деятельности учебных заведений, так и развития системы образования России в целом.

Различные определения терминов «дистанционное образование» и «дистанционное обучение» приведены в [2, 8], технологии и модели дистанционного обучения рассмотрены в [3, 5]. В настоящей работе под дистанционным образованием (английский эквивалент – e-learning) будем понимать систему, в которой реализуются формы обучения на базе традиционных, новых информационных и телекоммуникационных технологий, создающих условия для свободного выбора обучающимся образовательных дисциплин, и процесс обучения не зависит от расположения обучающегося в пространстве и во времени [1, с. 6].

Дистанционная модель особенно эффективна для обучения и развития одаренных школьников, которые характеризуются высоким уровнем мотивации к обучению, познавательной активности и интеллектуальных способностей. Более чем сорокалетний опыт заочных физико-математических школ свидетельствует о том, что они оказывают значительное влияние на подготовку будущих научных кадров, формируя исследовательский стиль мышления. Использование системы дистанционного сопровождения при организации работы с одаренными детьми в условиях региона позволяет обеспечить качественно новый уровень их обучения и развития, что достигается формированием соответствующей информационно-

образовательной среды. Ее характерными особенностями являются: возможность расширения целевой аудитории, реализация принципа индивидуальной направленности образования, учет потребностей и интересов школьников, проявления их творческой активности; личностно-деятельностный характер обучения в сочетании с познавательной самостоятельностью учащихся [4].

На наш взгляд, наиболее эффективным для работы с одаренными детьми является создание регионального Центра по работе с одаренными детьми с целью интеграции очного, дополнительного и дистанционного образования. На данный центр могут быть возложены следующие функции: взаимодействие со структурами, занимающимися организацией работы с одаренными детьми на местах (в районах Вологодской области); разработка образовательных программ для одаренных школьников; координация олимпиадного движения и научно-исследовательской деятельности; дистанционное сопровождение процесса обучения одаренных детей; проведение обучающих семинаров для педагогов и специалистов органов управления образованием; развитие дистанционных образовательных ресурсов и др.

В настоящее время в России программы дистанционного обучения талантливых школьников находятся в зачаточном состоянии и реализуются на региональном уровне в основном на базе экспериментальных площадок при университетах или центрах по работе с одаренными детьми.

По нашему мнению, в такой ситуации может найти применение зарубежный опыт, в частности США, где система дистанционного образования является одной из самых развитых в мире. Во многих университетах страны созданы центры по развитию одаренности, реализующие в том числе и дистанционные программы.

Например, в Стэндфордском университете с 1992 г. работает образовательная программа для одаренных школьников (EPGY), включающая дистанционные мультимедийные курсы по математике, физике, программированию. В Центре по развитию одаренности (Center for Talent Development) при Северо-Западном университете США более 20 лет действует дистанционная программа LearningLinks, в которой приняли участие несколько тысяч одаренных учащихся с VI по XII класс. В программу включено множество дистанционных курсов, в том числе курс для отличников (Honors level), и программы повышенной сложности (Advanced Placement) [6].

Рассмотрим опыт дистанционного обучения одаренных школьников Вологодской области. По большинству предметов оно осуществляется с 1994 года Центром дистанционного образования (ЦДО) Вологодского многопрофильного лицея (ВМЛ) [7].

Задачами ЦДО являются:

- выявление одаренных учащихся в сфере естественно-математических и гуманитарных дисциплин и создание условий для развития их способностей;
- оказание помощи учащимся в более глубоком и расширенном изучении различных учебных дисциплин и подготовке к сдаче Единого государственного экзамена;
- использование современных информационных технологий для предоставления учащимся возможностей получения дополнительного образования.

Работа ЦДО ВМЛ развивается в следующих направлениях: осуществление дистанционного обучения (5–11 классы школ Вологодской области), организация дистанционных олимпиад, открытых предметных олимпиад для учащихся 4–8 классов школ Вологодской области.

Дистанционное обучение. В настоящее время в лицее используются сетевые и кейс-технологии дистанционного обучения, причем происходит постепенный переход от кейс-технологий к технологии сетевого взаимодействия по модели «Ученик–Интернет–Учитель». Для этого на сайте лицея была установлена свободно распространяемая система дистанционного обучения «Moodle». Этот программный продукт построен в соответствии со стандартами информационных обучающих систем. Благодаря широкому выбору ресурсов и интерактивных элементов система позволяет создавать разнообразные курсы и реализовывать интерактивный механизм общения.

Данная модель особенно эффективна для дополнительного образования школьников, поскольку имеет целью углубленное изучение какого-либо предмета или темы, подготовку к поступлению в вуз, к участию в олимпиадах различного уровня и т.п.

Преподавателями ЦДО созданы методические разработки, не дублирующие школьную программу и рассчитанные на расширенное и углубленное изучение предметов: например, принцип Дирихле (математика, 5 класс); дискретная непрерывность (математика, 7 класс); применение понятия центра масс и момента инерции к решению геометрических задач (математика, 5 класс); решение задач на кинематические связи (физика, 9 класс) и др.

За последние шесть лет в ЦДО ВМЛ прошли обучение около 1000 учеников практически из всех районов области, из них 14 были приняты на очное отделение лицея (рисунки).

Общее снижение количества обучающихся произошло за счет уменьшения их численности в старших классах (9, 10, 11) в основном из-за того, что методические

Количество обучающихся в ЦДО ВМЛ (2006–2012 гг.)



разработки для этих классов, составленные на основе программ углубленного изучения по математике, физике и химии, содержат большое количество весьма сложного для учащихся материала и заданий олимпиадного уровня.

Кроме того, в связи с расширением доступа к Интернету у школьников в районах области появилась возможность самостоятельно находить учебные материалы. Для увеличения количества учеников в ЦДО необходимо пересмотреть уровень контрольных заданий в методических разработках по данным предметам в сторону упрощения, разработать методические пособия, в которых подробнее и шире рассматриваются задания уровня Единого государственного экзамена и Государственной итоговой аттестации. Больше внимание нужно уделить дистанционным курсам с использованием веб-технологий.

Дистанционные олимпиады. Центр дистанционного образования ежегодно проводит заочные олимпиады, цель которых — поиск учащихся, проявляющих интерес к изучению отдельных дисциплин, и подго-

товка учащихся к городским и районным олимпиадам. Тексты олимпиад ежегодно размещаются в сентябре на сайте лицея (<http://www.vml-vologda.ru/>).

Следует отметить некоторое снижение интереса учащихся старших классов школ Вологодской области к участию в олимпиаде и значительное увеличение количества работ из других регионов РФ (табл. 1). В XI заочной олимпиаде приняли участие 1151 человек из 26 регионов РФ и Республики Беларусь. Наибольшее количество работ было прислано учащимися из Вологодской области, Республики Беларусь, Чувашской Республики и Самарской области (табл. 2).

В заочной олимпиаде ВМЛ приняли участие школьники из 19 районов области; наибольшая результативность наблюдается в Тотемском, Грязовецком, Сокольском районах и городе Череповце (табл. 3).

Поскольку заочная олимпиада ВМЛ стала традиционной, считаем целесообразным ввести ее в перечень мероприятий, проводимых Департаментом образования Вологодской области.

Таблица 1. Основные показатели заочной олимпиады ВМЛ (2007–2012 гг.)

Показатель	2008/09 уч. г.	2009/10 уч. г.	2010/11 уч. г.	2011/12 уч. г.	2012/13 уч. г.
Количество предметов, шт.	9	11	12	10	10
Количество участников, чел.	590	923	1170	1232	1151
Количество регионов РФ, представленных участниками	16	20	45	20	26
Количество участников из регионов РФ, чел.	160	196	571	501	534
Количество участников из регионов РФ, % от общего числа	27	21	48	40	46

Таблица 2. Регионы РФ и страны СНГ, имевшие наибольшее число участников заочной олимпиады ВМЛ в 2012/2013 уч. г.

Регион	Количество участников	% от общего числа участников
Вологодская область	617	53,6
Республика Беларусь	70	6,1
Чувашская Республика	67	5,8
Самарская область	56	4,9
Московская область	40	3,5
Иркутская область	37	3,2
Республика Татарстан	37	3,2
г. Санкт-Петербург	35	3,0
Ростовская область	32	2,8

Таблица 3. Муниципальные районы Вологодской области, имевшие наибольшее число участников заочной олимпиады ВМЛ в 2012/2013 уч. г.

Муниципальные районы и города областного подчинения	Количество участников	% от общего числа участников
Тотемский район	118	19,1
Грязовецкий район	103	16,7
г. Череповец	87	14,1
Сокольский район	74	11,8
г. Вологда	49	7,9
Шекснинский район	40	6,5
Чагодощенский район	27	4,4
Вологодский район	20	3,2
Нюксенский район	18	2,9
Кадуйский район	17	2,8
Вожегодский район	14	2,2
Великоустюгский район	14	2,2
Бабушкинский район	12	1,9

Можно сформулировать следующие проблемы развития Центра дистанционного образования ВМЛ:

- материально-технические: отсутствие материальной базы (сервер, компьютеры для преподавателей, веб-камеры, высокоскоростной интернет) для прове-

дения онлайн занятий и дистанционных курсов; низкая скорость Интернета в некоторых районах;

- кадровые: недостаточная компетентность преподавателей в области информационных технологий и дистанционного образования;

- научно-методические: недостаточная разработанность подходов к формированию образовательных ресурсов для дистанционного обучения одаренных школьников на основе личностно ориентированного подхода в зависимости от индивидуальных образовательных потребностей учащегося;

- экономические: отсутствие средств на оплату разработки курсов преподавателями на основе программ дистанционного обучения.

Анализ зарубежного и отечественного опыта показывает общие проблемы в сфере внедрения дистанционного обучения одаренных школьников в школьную практику [5, 6, 11, 12]:

- недостаточность фундаментальных и широкомасштабных практических исследований по теории и практике дистанционного обучения в системе общего образования;

- отсутствие эффективных методик дистанционного обучения одаренных школьников;

- низкий уровень готовности учителей к реализации процесса дистанционного обучения или использования информационных технологий;

- слабая разработанность средств и систем контроля качества дистанционного образования;

- недостаточная финансовая поддержка развития данного направления.

Наиболее перспективными и быстро развивающимися нам представляются следующие технологии сетевого обучения: краудсорсинг, видеолекции и вебинары.

Краудсорсинг, популярный в настоящее время тренд развития социально ориентированных технологий, подразумевает вовлечение в решение задач множества людей на основе их добровольного и, чаще всего, безвозмездного участия [10, с. 158]. Наиболее популярными являются интернет-форумы и сообщества в социальных

сетях для подготовки к ЕГЭ и олимпиадам. Например, на сайте Curriki.org собрано более 40 тысяч различных учебных модулей от планов урока до интерактивных тестов, а некоторые группы социальной сети [vkontakte](https://vk.com) имеют сотни тысяч участников. Все материалы распространяются свободно и доступны любому, кто пожелает их использовать.

Еще одним значительным фактором виртуального обучения является рост популярности онлайн-образования. За последнее десятилетие по-настоящему распространенным стал высокоскоростной интернет, резко подешевело создание и передача информации, стремительно увеличилось количество мобильных устройств, что сделало возможным широкое применение веб-технологий.

Среди наиболее известных инновационных проектов в онлайн-образовании — «Академия Хана». На You-Tube канале академии представлено по различным дисциплинам свыше трех тысяч уроков, которые за последние два года были просмотрены более 200 миллионов раз. Активно развиваются интерактивные тесты, инструменты статистики и отслеживания успеваемости учащихся, включая расширенный функционал для преподавателей. Отметим, что проект является некоммерческим и функционирует по схеме краудфандинга, причем среди спонсоров выступают Билл Гейтс, генеральный директор Netflix Рид Хастингс, Google и др.

Учитывая современные тенденции развития дистанционного образования в России и за рубежом, предлагаем основные направления реализации данного процесса для ЦДО ВМЛ как регионального центра дистанционного обучения одаренных школьников:

- на основе оболочки для организации дистанционного обучения Moodle создать курсы для учащихся 5–8 классов на базе имеющихся методических разработок;

- организовать и провести интернет-олимпиаду в режиме реального времени;
- создать на сайте ЦДО форум для обсуждения вопросов, связанных с организацией и проведением различных олимпиад;
- организовать работу (в том числе вебинары, онлайн-консультации) с учащимися, являющимися участниками областной и победителями районных и городских олимпиад, по подготовке к следующим этапам олимпиад;
- начать разработку и внедрение элективных курсов (в том числе с использованием видеоуроков) для учащихся 9–11 классов в программе профильного дистанционного обучения.

Литература

1. Белухина, Н.К. Становление региональной системы дистанционного образования (на примере Ульяновской области) [Текст]: автореф. дис. ... канд. педагогич. наук: 13.00.01 / Н.К. Белухина. – Ульяновск, 2009. – 21 с.
2. Безменов, А.А. Двойственность в определении сущности дистанционного обучения [Электронный ресурс] / А.А. Безменов. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/5793.pdf>
3. Гарманова, О.Ю. Роль и место дистанционного обучения в системе экономического образования школьников [Электронный ресурс] / О.Ю. Гарманова. – Режим доступа: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=2698>
4. Гребнева, З.С. Обучение математике одаренных школьников региона в условиях дистанционной модели дополнительного математического образования [Текст]: дис. ... канд. педагогич. наук: 13.00.02 / З.С. Гребнева. – Орел, 2008. – 191 с.
5. Полат, Е.С. Дистанционное обучение в профильных классах общеобразовательной школы [Текст] / Е.С. Полат // Информатика и образование. – 2003. – № 3. – С. 10-17.
6. Рогожкина, И.Б. Дистанционное обучение одаренных детей в США [Текст] / И.Б. Рогожкина // Современная зарубежная психология. – 2012. – №1. – С. 85-94.
7. Суханов, Л.Н. Поддержка талантливых детей через систему дополнительного дистанционного обучения [Электронный ресурс] / Л.Н. Суханов. – Режим доступа: http://viro.edu.ru/wp-content/uploads/2011/10/2011_3.pdf
8. Теория и практика дистанционного обучения [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2004. – 416 с.
9. Чегодаев, А.В. Участие вологжан во Всероссийской олимпиаде школьников: результативность и пути развития [Текст] / А.В. Чегодаев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – №26. – С. 185-193
10. Чугреев, В.Л. Создание краудсорсинг-проекта для публикации и обсуждения предложений по социально-экономическому развитию региона [Текст] / В.Л. Чугреев // Проблемы развития территории. – 2012. – №62. – С. 157-164.
11. 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.
12. 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.