

УДК 37.013(470.12)

ББК 74.202(2Рос-4Вол)

© Чегодаев А.В., Суханов Л.Н.

Дистанционное образование талантливых школьников: проблемы и перспективы

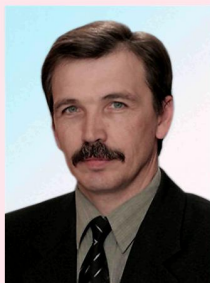
В статье рассмотрены проблемы становления региональной системы дистанционного образования талантливых школьников. Представлен опыт организации дистанционного обучения одаренных детей Вологодской области в Центре дистанционного образования Вологодского многопрофильного лицея. Рассмотрены наиболее перспективные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

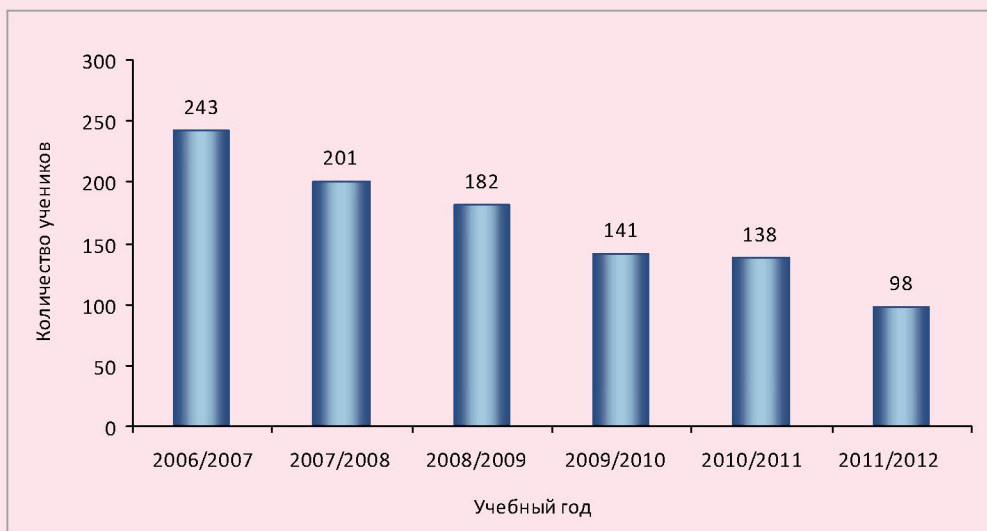
Данная модель особенно эффективна для дополнительного образования школьников, поскольку имеет целью углубленное изучение какого-либо предмета или темы, подготовку к поступлению в вуз, к участию в олимпиадах различного уровня и т.п.

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 (*рисунок*).

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://www.vkontakte.ru/) 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.