

**Зиганшина Динара Мансуровна,**  
аспирант ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический  
университет», г. Челябинск  
[Dinara.ZM@mail.ru](mailto:Dinara.ZM@mail.ru)



### **Дистанционное обучение в самообразовании учащихся на уроках химии**

**Аннотация.** Предложена форма обучения учащихся с помощью информационных технологий на уроках химии. Дистанционное обучение используется для работы с одаренными детьми или в ситуациях, когда нет возможности прямого диалога между учителем и учеником, способствует развитию самостоятельности и самоконтроля у учащихся.

**Ключевые слова:** самообразование, самоконтроль, саморегуляция, самостимуляция, дистанционное обучение, информационные технологии, коммуникационные технологии, интернациональность.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Современная образовательная система России характеризуется масштабными изменениями. Согласно Федеральному закону от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», допускается сочетание различных форм получения образования, в том числе самообразование. Самообразование – самостоятельное освоение образовательных программ. По приказу губернатора Челябинской области от 23.04.2013 № 117 «Современные образовательные технологии», в каждой школе должны быть введены информационные технологии. Дело в том, что образование призвано наладить уже не социализацию, а индивидуализацию школьника (на старшей ступени школы) [1]. Самообразование учащихся является ключом к решению ряда проблем школьного обучения, при этом активно используются информационные технологии.

Можно сказать, что самообразование – это самостоятельное приобретение учащимися знаний с учетом их интересов и склонностей из различных источников дополнительно к тем, которые предлагаются в учебных заведениях.

Для решения поставленной перед собой задачи старшеклассники используют различные пути, в том числе самостоятельный поиск знаний путем чтения дополнительной литературы, выходящей за пределы обязательной учебной программы. Поэтому при самообразовании у школьников развивается умение самостоятельно организовывать свою деятельность по приобретению новых знаний.

Здесь главная роль будет отводиться самоконтролю учащихся, чтобы они выполняли данные задания. Психолого-педагогический словарь рассматривает самоконтроль как осознание и оценку субъектом собственных действий, предполагающих наличие эталона и возможности получения сведений о контролируемых действиях и состояниях. В связи с этим мы рассматриваем оценку как процесс соотнесения реальных результатов с планируемыми целями. Результатом этого процесса является отметка, его условно-формальное (знаковое) выражение. Главный смысл самооценки заключается в самоконтроле обучающегося, его саморегуляции (процесс управления человеком собственным психологическим и физиологическим состоянием, а также поступками), самостоятельной экспертизе собственной деятельности и в самостимуляции (поведение, когда организм сам является источником стимулов для каких-то своих реакций).

За последние годы в школе получила широкое распространение новая форма классных занятий – дистанционное обучение. Школа имеет право использовать дистанционные образовательные технологии при всех предусмотренных законодательством РФ формах получения образования (Закон РФ «Об образовании», ст. 32, п. 2, п. 5) или при их сочетании, при проведении различных видов учебных, лабораторных и практических занятий, практик, текущего контроля [2].

Дистанционное обучение – совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого учебного материала, а также оценку их знаний и навыков, полученных в процессе обучения [3].

Дистанционное обучение главным образом базируется на самостоятельном обучении школьника. Такая среда обучения характеризуется тем, что учащиеся и преподаватели имеют возможность осуществлять диалог между собой с помощью средств телекоммуникации. Дистанционное обучение позволяет учиться жителям регионов, где нет иных возможностей для профессиональной подготовки и получения качественного образования, нет университетов или преподавателей требуемого уровня квалификации.

Использование дистанционного обучения способствует решению следующих задач:

1. Повышение эффективности учебной деятельности учащихся.
2. Повышение эффективности организации учебного процесса.
3. Повышение эффективности использования учебных помещений.
4. Повышение доступа к качественному образованию, обеспечение возможности изучать выбранные учащимися общеобразовательные дисциплины.

Особенности дистанционного обучения, с точки зрения Л. Д. Кокоревой:

1. Гибкость. Обучающиеся занимаются в удобное для себя время, в удобном месте и в удобном темпе. Каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения курса дисциплины и получения необходимых знаний по выбранным дисциплинам.

2. Модульность. В основу программ дистанционного обучения закладывается модульный принцип. Каждая отдельная дисциплина (учебный курс), которая освоена обучающимся, адекватна по содержанию определенной предметной области. Это позволяет из набора независимых учебных курсов формировать учебный план, отвечающий индивидуальным или групповым потребностям.

3. Параллельность. Обучение может проводиться при совмещении основной профессиональной деятельности с учебой, т. е. без отрыва от производства.

4. Дальнодействие. Расстояние от места нахождения обучающегося до образовательного учреждения (при условии качественной работы связи) не является препятствием для эффективного образовательного процесса.

5. Асинхронность. Подразумевает тот факт, что в процессе обучения обучающий и обучаемый работают по удобному для каждого расписанию.

6. Охват. Эту особенность иногда называют также массовостью. Количество обучающихся не является критичным параметром.

7. Рентабельность. Под этой особенностью подразумевается экономическая эффективность дистанционного образования.

8. Преподаватель. Речь идет о новой роли и функциях преподавателя.

9. Обучающийся. Требования к обучающемуся существенно отличаются от традиционных [4].

Перечисленные особенности определяют и преимущества дистанционного образования перед другими формами получения образования, но одновременно предъявляют и определенные специфические требования как к преподавателю, так и к слушателю, ни в коем случае не облегчая, а подчас увеличивая трудозатраты и того и другого [5].

Дистанционное обучение дает возможность не только учителям, но и ученикам повышать свой образовательный уровень. Существует масса заочных конкурсов, курсов и т. д.: «Гелиантус», УРФО, всероссийские олимпиады по химии и другим предметам. Известно, что полученные на уроках знания, особенно в старших классах, нуждаются в закреплении и углублении. Именно для этой цели был создан блог [ximik123.blogspot.com](http://ximik123.blogspot.com), где в домашних условиях учащимся предоставляются различные интересные задания творческого характера.

Таблица 1

Год	Название олимпиады, конкурса	Статус
2011/2012	Муниципальный тур олимпиады по химии	Призер (11-й класс)
2012/2013	Муниципальный тур олимпиады по химии	Призер (8-й класс, 11-й класс)
2012/2013	Интеллектуалы XXI века	Победитель районного этапа (3-е место)
2012/2013	Кубок мэра города	Победитель (3-е место)
2013/2014	УРФО	Диплом 2-й степени
2013/2014	Гелиантус	Диплом 2-й степени

В 2014/2015 учебном году наши учащиеся продолжают участвовать во всех конкурсах, но результаты на данный момент еще неизвестны.

Периоды обострения сезонных заболеваний убеждают в необходимости обучения, при котором учебный процесс продолжается в дистанционной форме, с помощью информационных технологий. Под информационной культурой мы понимаем достигнутый уровень организации информационных процессов, степень удовлетворенности людей информационным общением, уровень эффективности создания, сбора, хранения, переработки, передачи, представления и использования информации, обеспечивающей целостное видение мира, предвидение последствий принимаемых решений. Компьютерные технологии призваны стать не «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

А. М. Кондаков, бывший заместитель министра образования, генеральный директор государственного издательства «Просвещение», выступая на международной конференции «Экосистемы современного образования», говорил, что современный урок невозможен без информационных технологий. Посещая с группой ученых разные страны - Америку, Японию, Францию, Германию, где образование дается на высоком уровне, он отметил, что учитель – это режиссер, а главное действующее лицо – это дети, которые сидят за планшетами, прикрепленные к столам, и отвечают на поставленные перед ними вопросы.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшими современными устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением, и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией [6].

Используя электронную почту, можно подготовить детей к различным конкурсам, в частности к НОУ (научному обществу учащихся). Это является экономически и технологически наиболее эффективной технологией, которая может быть использована в процессе обучения для доставки содержательной части учебных курсов и обеспечения обратной связи с педагогом. К числу несомненных достоинств дистанционного образования относятся, конечно же, тот факт, что учащиеся могут учиться тогда,

когда им это удобно, в любое время суток. Интенсивность и продолжительность занятий тоже могут регулировать самостоятельно, и это немаловажно. В то же время можно говорить об ограниченном педагогическом эффекте из-за невозможности реализации «диалога» между учителем и обучающимся, принятого в традиционной форме. Однако, если ученики имеют постоянный доступ к персональному компьютеру с модемом и телефонному каналу, электронная почта позволяет реализовывать гибкий и интенсивный процесс консультации. В любой момент могут по электронной почте или в режиме онлайн связаться со своим преподавателем и задать любой вопрос, на любую тему, попросить объяснить любой материал.

Для развития методов обучения посредством взаимодействия обучающегося с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателя характерен мультимедийный подход, когда при помощи разнообразных средств создаются образовательные ресурсы: печатные, аудио-, видео- материалы и, что особенно важно, учебные материалы, доставляемые по компьютерным сетям:

- интерактивные базы данных,
- электронные журналы,
- компьютерные обучающие программы.

Электронные журналы представляют собой периодические издания, которые распространяются среди подписчиков через компьютерные сети. Они становятся важными источниками получения информации и обучения.

Компьютерные обучающие программы представляют собой программное обучение, которое может использоваться на удаленном компьютере через компьютерную сеть. Сеанс связи с удаленным компьютером может осуществляться при помощи, например, модемной связи или Telnet-услуг в Интернете [7].

Методы индивидуализированного преподавания и обучения, для которых характерны взаимоотношения одного школьника с одним преподавателем или одного школьника с другим школьником (обучение «один к одному») реализуются в дистанционном образовании в основном посредством электронной почты. Развитие теленаставников (система «тьюторов»), опосредованное компьютерными сетями, является важным компонентом учебного процесса.

Эти методы, свойственные традиционной образовательной системе, получают новое развитие на базе современных информационных технологий. Так, лекции, записанные на аудио- и видеокассеты, дополняются в современном дистанционном образовательном процессе так называемыми «э-лекциями» (электронными лекциями), к примеру, при подготовке учащихся к будущим дискуссиям [8].

Не стоит забывать чередовать различные виды работ, так как смена видов деятельности является крайне необходимым условием здоровьесбережения. Учитывая факторы вредоносного влияния компьютера на организм человека (нагрузка на зрение, стесненная поза, излучение и воздействие на психику), учителя должны организовывать учащемуся наиболее безопасную среду при взаимодействии с компьютером. Длительность использования электронных средств обучения (ЭСО) не должна превышать 20 минут: учащиеся устают, перестают понимать, не могут осмыслить новую информацию. Работа за компьютером должна составлять для учащихся 8–9-х классов 25 минут; 10–11-х классов – 30 минут.

Необходимо каждые 10–20 минут в старших классах делать перерывы – давать отдохнуть глазам. Для этого используются различные физкультминутки. В процессе работы на компьютере необходимо следить за соблюдением правильной осанки. В блоге [ximik123.blogspot.ru](http://ximik123.blogspot.ru) специально сделана страничка с небольшим сборником по физкультминуткам.



Отметим, что с помощью решения различных заданий и использования информационных технологий качество знаний учащихся повышается.

**Таблица 2**

<b>Учебный год</b>	<b>Общая успеваемость, %</b>	<b>Качественная успеваемость, %</b>	<b>Средний балл</b>
2011/2012	100	52	3,9
2012/2013	100	54	4,0
2013/2014	100	55	4,0

Двое учащихся – выпускников 2012, 2013 гг., Феклистов Ефрем и Гиляжева Анастасия, за сдачу ЕГЭ по химии получили 100 баллов.

Следует учесть, что школа обеспечивает учащихся знаниями только по основным наукам. Она не в состоянии дать молодежи того комплекса научных сведений, которые ей потребуются в практической работе. Если кто-либо из учеников думает, что школьных знаний хватает навсегда, что, окончив школу или другое учебное заведение, уже не надо больше учиться, он глубоко заблуждается. Д. И. Писарев указывал, что надо учиться в школе, но еще гораздо больше надо учиться по выходе из школы, и это второе учение по своим результатам, по своему влиянию на человека и на общество неизмеримо важнее первого [9].

Самоконтроль осуществляется обучающимся как с помощью компьютерных обучающих систем, так и элементарных приемов, путем ответов на контрольные вопросы или тестов по разделам учебной программы.

В настоящее время новыми задачами современного образования стали: отход от ориентации на «среднего» ученика, повышенный интерес к одаренным, талантливым детям, раскрытие и развитие внутреннего потенциала, способностей каждого ребенка в процессе образования, что мы и применяем в своей профессиональной деятельности.

В заключение хотелось бы отметить, что процесс обучения как часть образования выполняет сложные функции, отвечает за определенную направленность становления личности. При этом становление и развитие личности происходит в единстве двух основных процессов: воспитания и обучения [10]. Учитель просто обязан свою деятельность организовывать в унисон с процессом учения. Учитель может стать элементом системы обучения, обеспечивая помощь ученику в приобретении собственных знаний [11]. С помощью дистанционного обучения учитель воздействует на зрительное и слуховое восприятие учащихся, концентрирует их внимание с помощью наглядности, которая на уроках химии часто отсутствует. При создании презентации развиваются творческие способности учащихся, желание находить новые пути решения. Используя возможности компьютера, преобразуем дидактические материалы, создаем базу данных учителя химии и используем новый вид учебников – электронные учебники. Все это положительно сказывается на успеваемости учащихся по химии. Мировая практика констатирует педагогическую и экономическую целесообразность интеграции дистанционных и очных форм обучения для старшей ступени средней школы и для старших классов. Это прогноз развития школы будущего. При такой модели обучения учащиеся могут ряд учебных предметов или разделов программы, отдельные виды деятельности изучать, выполнять дистанционно в удобное для них время.

### **Ссылки на источники**

1. Бабинский М. Б. Кризис современной средней школы... как его преодолеть? // Вестник практической психологии образования. – 2011. – № 1. – С. 68–71.
2. Постановление Губернатора Челябинской области от 23 апреля 2013 г. № 117 «О проведении в 2013–2015 годах областного конкурса педагогических коллективов и учителей образовательных

учреждений, реализующих программы начального, основного, среднего (полного) общего образования, “Современные образовательные технологии”. – URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/chelyabinsk/472062/#ixzz3SY4sX58z>

3. Гомулина Н. Н. Методика дистанционной формы обучения учителей физики на курсах повышения квалификации // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2011. – № 10. – С. 50–61.
4. Кокорева Л. Д. Мордовский республиканский институт образования Мордовский региональный центр дистанционного обучения. – URL: <http://rcde.edurm.ru/files/File/Kurses/3/osoben%20do.html>
5. Тулькибаева Н. Н., Большакова З. М. Педагогика: взаимосвязь науки и практики. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2008. – 162 с.
6. Абдуллаев С. Г. Оценка эффективности системы дистанционного обучения // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. – № 3. – С. 85–92.
7. Там же.
8. Аверченко Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых // Философия образования. – 2011. – № 6 (39). – С. 322–329.
9. Писарев Д. И. Очерки по истории русской литературы XIX века. – СПб., 1907.
10. Тулькибаева Н. Н., Большакова З. М. Указ. соч.
11. Там же.

**Dinara Ziganshina,**

PhD student, Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk

[Dinara.ZM@mail.ru](mailto:Dinara.ZM@mail.ru)

#### Distance learning in students' self-education at chemistry classes

**Abstract.** The paper proposes a form of teaching using information technologies in chemistry classes. The use of distance learning for work with gifted children or in situations where there is no possibility of direct dialogue between teacher and student contributes development of independence of students and their self-control.

**Key words:** self-education, self-monitoring, self-regulation, self-stimulation, distance learning, information technology, communication technology, internationality.

#### References

1. Babinskij, M. B. (2011) “Krizis sovremennoj srednej shkoly... kak ego preodolet’?”, *Vestnik prakticheskoy psihologii obrazovaniya*, № 1, pp. 68–71 (in Russian).
2. *Postanovlenie Gubernatora Cheljabinskoy oblasti ot 23 aprelya 2013 g. № 117 “O provedenii v 2013-2015 godah oblastnogo konkursa pedagogicheskikh kollekti-vov i uchitelej obrazovatel'nyh uchrezhdenij, realizujushhih programmy nachal'nogo, osnovnogo, srednego (polnogo) obshhego obrazovaniya, ‘Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii’”*. Available at: <http://www.garant.ru/hotlaw/chelyabinsk/472062/#ixzz3SY4sX58z> (in Russian).
3. Gomulina, N. N. (2011) “Metodika distancionnoj formy obuchenija uchitelej fiziki na kursah povyshenija kvalifikacii”, *Distancionnoe i virtual'noe obuchenie*, № 10, pp. 50–61 (in Russian).
4. Kokoreva, L. D. *Mordovskij respublikanskij institut obrazovaniya Mordovskij regional'nyj centr distancionnogo obuchenija*. Available at: <http://rcde.edurm.ru/files/File/Kurses/3/osoben%20do.html> (in Russian).
5. Tul'kibaeva, N. N. & Bol'shakova, Z. M. (2008) *Pedagogika: vzaimosvjaz' nauki i praktiki*, Izd-vo Cheljab. gos. ped. un-ta, Cheljabinsk, 162 p. (in Russian).
6. Abdullaev, S. G. (2007) “Ocenka jeffektivnosti sistemy distancionnogo obuchenija”, *Telekommunikacii i informatizacija obrazovaniya*, № 3, pp. 85–92 (in Russian).
7. Ibid.
8. Averchenko, L. K. (2011) “Distancionnaja pedagogika v obuchenii vzroslyh”, *Filosofija obrazovaniya*, № 6 (39), pp. 322–329 (in Russian).
9. Pisarev, D. I. (1907) *Ocherki po istorii russkoj literature XIX veka*, St. Petersburg (in Russian).
10. Tul'kibaeva, N. N. & Bol'shakova, Z. M. (2008) Op. cit.
11. Ibid.

#### Рекомендовано к публикации:

Утёмовым В. В., кандидатом педагогических наук;

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,

главным редактором журнала «Концепт»



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

Поступила в редакцию <i>Received</i>	31.03.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	02.04.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	02.04.15	Опубликована <i>Published</i>	22.06.15

