Дистанционное обучение в средней школе

Математика является фундаментальной наукой, сложившейся на основах описания форм объектов реальности, операций измерения и подсчета. Данная наука является точной и при этом изучает точные формулировки и дает новые результаты. В современном мире обществу предлагается изучение математики самыми различными способами и методами, одним из самых интересных и невероятных считается – дистанционное изучение математики, иначе говоря, по скайпу. Мы все давно привыкли покупать товары и заказывать услуги по Интернету, общаться, используя социальные сети.

В течение последних трех десятилетий использование современных технических средств стало неотъемлемой частью образовательной и информационной культуры. Такой подход изменил образование во многих странах мира. В нашей стране в последнее десятилетие информационные образовательные технологии получили интенсивное развитие и уже уверенно стали завоевывать свое место в образовательном процессе вместе с традиционными формами обучения. Среди них все чаще мы начинаем говорить о дистанционном обучении, одном из самых свободных и простых методов обучения. Развитие дистанционного образования признано одним из ключевых направлений основных образовательных программ ЮНЕСКО «Образование для всех», «Образование через всю жизнь», «Образование без границ».

Согласно приказу Министерства науки и образования РФ от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», образовательные организации могут осуществлять образовательную деятельность с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" формах получения образования и формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.   
***Дистанционное обучение****–* способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.

**Методическая система дистанционного обучения математике** рассматривается нами как самостоятельная, открытая, развивающаяся система, которая во взаимодействии с информационно-образовательной средой дистанционного обучения обеспечивает обязательное достижение учащимися как нормативных так и индивидуализированных целей обучения математике. При этом специфика организации учебной деятельности учащихся в процессе усвоения математического содержания, обусловленная спецификой межсубъектного взаимодействия в информационно-образовательной среде дистанционного обучения, приводят к необходимости рассмотрения информационно-образовательной среды дистанционного обучения как системы более высокого иерархического уровня, которая является фактором, определяющим специфику всех компонентов методической системы дистанционного обучения математике при ее реализации, прежде всего, структурирование содержания дистанционного учебного ресурса, фиксирующего содержание обучения математике в виде системы учебных материалов; форм организации взаимодействия и форм проведения сетевых занятий.

**Общие цели обучения математике,** рассматриваемые нами как внешний по отношению к методической системе дистанционного обучения математике элемент, являются фактором, приводящим к образованию системы; индивидуализированные цели обучения, фиксирующие индивидуальные образовательные потребности сетевых учащихся и соответствующие целевым установкам деятельности сетевых учителей, рассматриваемые как внутренний по отношению к методической системе дистанционного обучения математике элемент, являются фактором, приводящим к наполнению вариативной составляющей методической системы: дополнительного содержания, необязательного для усвоения всеми учащимися и позволяющего учесть индивидуальные образовательные потребности: средств, методов и форм, позволяющих учитывать особенности усвоения математического содержания отдельными учащимися и особенности их взаимодействия  с сетевым учителем математики и другими учащимися в информационно-образовательной среде дистанционного обучения.

**Реализация дистанционного обучения математике** отражает специфику деятельности учащихся по усвоению математического содержания в условиях дистанционного обучения, что находит свое отражение в необходимости реализации дистанционного обучения математике в виде последовательностей технологических циклов: подготовительного, учебного, заключительного. При этом подготовительный цикл обеспечивает включение субъектов в процесс дистанционного обучения математике на основе: определения индивидуализированных целей деятельности сетевых учащихся; обеспечения комфортного вхождения сетевых учащихся в сетевой учебный коллектив и реализации процедуры знакомства; конструирования индивидуальных траекторий освоения учебного математического содержания. Учебный цикл отражает структуру учебной математической деятельности; предполагает обязательное взаимодействие сетевого учителя и учащихся и обеспечивает усвоение учащимися математического содержания в соответствии с общими и индивидуализированными целями и осуществление контроля и диагностики с целью коррекции дальнейшей траектории обучения. Завершающий цикл ориентирован на проверку достигнутого уровня сформированности системы математических знаний и умений.

***Технология дистанционного обучения***заключается в том, что обучение и контроль за усвоением материала происходит с помощью компьютерной сети Интернет, используя технологии on-line и off-line.

Необходимость в таком методе обучения обусловлена различными факторами, среди которых можно назвать:

* потребность в интерактивном взаимодействии учеников и преподавателей;
* работа с детьми – инвалидами или часто болеющими;
* при заочной (экстернатной) форме обучения;
* выполнение проектов и исследовательских работ;
* работа с одаренными детьми (индивидуальные дополнительные задания повышенного уровня);
* увлекательные задания с целью повторения (кроссворды, ребусы и др.).

Технологии дистанционного обучения позволяют решать ряд существенных педагогических задач:

* создания образовательного пространства;
* формирования у учащихся познавательной самостоятельности и активности;
* развития критического мышления, толерантности, готовности конструктивно обсуждать различные точки зрения.

Дистанционное обучение базируется на использовании компьютеров и телекоммуникационной сети. Компьютерные средства связи снимают проблемы расстояний и делают более оперативной связь между преподавателем и учеником. Современные средства информационных технологий позволяют использовать при обучении разнообразные формы представления материала: вербальные и образные (звук, графика, видео, анимация). В процессе проведения обучения в дистанционном режиме используются:

* ***электронная почта*** (с помощью электронной почты может быть налажено общение между преподавателем и учеником: рассылка учебных заданий и материала, вопросы преподавателя и к преподавателю, отслеживание истории переписки);
* ***телеконференции*** (они позволяют: организовать общую дискуссию среди учеников на учебные темы; проводить под управлением преподавателя, который формирует тему дискуссии, следит за содержанием приходящих на конференцию сообщений; просматривать поступившие сообщения; присылать свои собственные письма (сообщения), принимая, таким образом, участие в дискуссии);
* ***пересылка данных*** (услуги FTR-серверов);
* ***гипертекстовые среды*** ( WWW – серверы, где преподаватель может разместить учебные материалы, которые будут организованы в виде гипертекста. Гипертекст позволяет структурировать материал, связать ссылки (гиперсвязями) разделы учебного материала, которые уточняют и дополняют друг друга. В WWW - документах можно размещать не только текстовую, но и графическую, а также звуковую и видео информацию);
* ***ресурсы мировой сети Интернет*** (ресурсы мировой WWW-сети, организованной в виде гипертекста, можно использовать в процессе обучения как богатый иллюстративный и справочный материал);
* ***видеоконференции*** (Видеоконференции в настоящее время не столь распространены в школах из-за высокой стоимости оборудования для проведения конференций. Однако перспективность такого вида обучения очевидна: преподаватель может читать лекции или проводить занятия со слушателями «в живом эфире», имея при этом возможность общения со слушателями. Такая практика весьма популярна в Европе и США, где решены технические проблемы проведения видеоконференций по телекоммуникационным каналам связи).

***Взаимосвязь с современными педагогическими технологиями***

Одним из перспективных направлений развития дистанционного образования является взаимодействие идей информационных технологий и передовых педагогических технологий. Сегодня мы не можем рассматривать обучение только как процесс передачи знаний от учителя ученику, как процедуру выработки необходимых знаний и умений, хотя, разумеется, упомянутые элементы учебного процесса полностью не отрицаются. Дистанционное образование легко встраивается в наиболее простой по уровню применяемых педагогических подходов образовательный курс.   
В дистанционном режиме можно осуществлять пересылку учебных материалов. При этом можно передавать по телекоммуникационным каналам не только текстовую информацию, но и видеоматериалы. Так же не представляет особого труда контролировать уровень усвоения учебного материала через систему тестов и контрольных вопросов для учащихся. Для этих целей можно использовать системы компьютерного тестирования и обработки результатов. В то же время элементы дистанционного обучения с успехом можно применять и при инновационных формах обучения, ориентированного на развитие творческих способностей учащихся.

***Индивидуализация и гибкость обучения***

Современные средства телекоммуникаций в дистанционном образовании обеспечивают интерактивный способ обучения. Учащемуся предоставляется возможность оперативной связи,   
а преподавателю – корректировать и контролировать его работу. Ученик может выбрать свой темп изучения материала (может работать по индивидуальной программе, согласованной с общей программой курса, что очень важно в средних образовательных учреждениях с повышенным уровнем обучения: специализированные школы, гимназии и др.).  
В силу интерактивного стиля общения и оперативной связи в дистанционном обучении открывается возможность индивидуализировать процесс обучения. Преподаватель в зависимости от ситуации может оперативно реагировать на запросы ученика, применять гибкую, индивидуальную методику обучения, предлагать ему дополнительные, ориентированные на ученика блоки учебных материалов. Время, отводимое на консультации с учителем, порой бывает недостаточно, поэтому очень удобно ученику и учителю общаться и решать возникающие вопросы по Интернету.   
Многие родители охотно обращаются к дистанционному обучению в школе, чтобы не допустить появления «долгов» по учебе, отставания (т.к. их дети в силу тех или иных обстоятельств иногда не посещают все школьные занятия). Также можно серьезно улучшить положение дел в учебе и ребенка, который регулярно ходит в школу, но не демонстрирует полноценную успеваемость.

Но дистанционное обучение требует таких нешуточных качеств как ответственность, умение планировать время, самостоятельность при выполнении работ и т.д. – все, что требуется от взрослого человека. Поэтому родители обязательно должны участвовать в процессе обучения. Причем участие этих взрослых не требует технических, профессиональных знаний, умений. Они должны проявлять глубокую заинтересованность в деятельности ребенка, говорить с ним о его занятиях, побуждать его не пропускать учебное время, не опускать руки перед трудностями, радоваться его успехам. Используя ДО в школе, можно добиться неплохих результатов.   
Информационные технологии имеют большое значение не только в учебном процессе (на уроках, в методической работе), но и во внеурочной/ внеклассной работе для поддержки общественной жизни школы.

***Как еще можно использовать дистанционное обучение в школе:***

* организовать курсы гуманитарного, естественнонаучного и   
  технико-технологического профилей;
* использовать дистанционное профильное обучение;
* создавать творческие работы, своё портфолио, разработать интернет-страницу;
* участвовать в дистанционных конкурсах и проектах;
* создавать ученическую страницу в школьном журнале (для учеников и педагогов);
* учиться на дистанционных курсах;
* использовать для подготовки к единому государственному экзамену (ЕГЭ).

Несомненно, ***дистанционное образование*** имеет свои преимущества. Оно помогает:

* учиться людям с физическими недостатками, имеющими индивидуальные черты и неординарные особенности;
* решать психологические проблемы учащихся;
* снимать временные и пространственные ограничения и проблемы;
* правильно оценить и рассчитать свои силы, организовать свою деятельность;
* расширять коммуникативную сферу учеников и педагогов;
* проявлять свои способности к созиданию, реализовать потребность фантазировать, придумывать, творить.
* На качество  изучения математики в дистанционном образовании влияют такие объективные факторы:
*          математика является дисциплиной естественнонаучного цикла, то специфика её изучения подразумевает запоминание большого количества формул и умение их правильного применения;
*         традиционное восприятие математики, как чисто теоретической науки, т.е. недостаточно уделяется внимания прикладному применению математических знаний в других отраслях.
* Поэтому при изучении математики средствами дистанционного образования, наряду  с использованием  стандартных средств, методов и технологий дистанционного образования, необходимо использовать методы, для которых характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса. Такие методы называют - методами обучения в сотрудничестве. При этом решаются следующие задачи:
* - учащийся гораздо лучше учится, если умеет устанавливать социальные контакты с другими членами коллектива;
* -от умения общаться зависит и умение учащегося четко излагать свои мысли, грамотно и логически записывать услышанное;
* Роль преподавателя при таком обучении сводиться к тому, что он задает тему для обучающихся (ставит учебную задачу), а далее он должен создать и поддерживать такую благоприятную среду общения и психологический климат, при котором обучаемые могли бы работать в сотрудничестве. При этом сам преподаватель является полноправным участником процесса обучения, что, разумеется, не снимает с него ответственности  за координацию, управлением ходом дискуссии, за подготовку материалов, разработку плана работы.
* Из всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы: дистанционное обучение – это новый метод изучения, в частности дисциплины математика, открывающий перед обучающимся новые формы и методы получения знаний, которые в свою очередь в некоторых случаях просто необходимы.