**Уроки математики в дистанционном режиме.**

*«Образование следует сделать гораздо более гибким, важно разработать протоколы и методики обучения детей и студентов в удаленном режиме, завершить реальную цифровизацию всех учебных заведений страны. Необходимо форсировано внедрять современные дистанционные технологии. Предстоит пересмотреть содержание образовательных программ, сделать их доступными и интерактивными».*

*К.К.Токаев*

***Дистанционное обучение*** – это совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения.  
  
Ключевым элементом построения дистанционного обучения сегодня являются интерактивные мультимедийные учебные курсы, размещенные на специализированных сайтах или порталах, обеспечивающих нормальную поддержку как учебного процесса, так и контроля за процессом обучения. Альтернативой специализированным сайтам и порталам является использование технологий обучения, базирующихся на основе обычных почтовых рассылок печатных материалов, рассылки дисков с текстовой и мультимедийной информацией, видеокассет и видеодисков с записью учебного материала.  
  
Информационные технологии в дистанционном обучении играют роль инструментов, которые:  
- обеспечивают учащимся удаленный доступ к учебному контенту;

- предоставляют учащимся средства общения с преподавателем, а также между собой;

- осуществляют управление процессом обучения и контроль над ним;

- предоставляют возможность создания эффективных тренажеров, симуляций и т.д.

К образовательным технологиям, наиболее приспособленным для использования в дистанционном обучении, относятся:  
- видеолекции;

- мультимедиалекции и лабораторные практикумы;

- электронные мультимедийные учебники;

- компьютерные обучающие и тестирующие системы;

- имитационные модели и компьютерные тренажеры;

- консультации и тесты с использованием телекоммуникационных средств;

- видеоконференции.

Информационные технологии – это аппаратно-программные средства, базирующиеся на использовании вычислительной техники, которые обеспечивают хранение и обработку образовательной информации, доставку ее обучаемому, интерактивное взаимодействие студента с преподавателем или педагогическим программным средством, а также тестирование знаний студента. В учебном процессе важна не информационная технология сама по себе, ее использование для образовательных целей.

Использование образовательных технологий, применимых к математике, огромен. Множество аппаратных средств, программного обеспечения и онлайн-приложений может быть реализовано как в обычных, так и в новых способах, применимых для успешного обучения математике. Большое преимущество обеспечивает прочное логическое обоснование технологии в образовании, в том числе такие преимущества, как повышение доступности, интерактивности и дифференциации обучения. В математике студенты могут проявлять более высокую концептуализацию, чтобы сосредоточиться на принятии решений, рефлексии, рассуждении и решении задач, например, путем манипулирования переменными уравнения и наблюдать за графическими результатами в интерактивной программной среде.

На дистанционное обучение наш колледж вышел 16.03.2020, мы работали на образовательной платформе classroom.google.com, использовали zoom, для видеосвязей, Google формы, для экзаменов, а также whatsApp, telegram и соответственно мобильную связь.

В период обучения применяла такие ресурсы: *Сервис Learningapps.org -* разработка мультимедийных интерактивных упражнений*,* *«GeoGebra» -* математическая среда, где можно наглядно моделировать задачи, *«Graph» -* графическая программа, в которой можно строить графики, решать уравнения и неравенства, *«AGrapherS» -* аналог программы Graph супрощенными функциями , *bilimland.kz -* образовательный портал*, youtube, onlinetestpad.com –* тесты онлайн*,**Kahoot* - это бесплатная платформа для обучения в игровой форме, интегрированное приложение для создания тестов *iSpring QuizMaker* позволяет дополнить электронный курс интерактивными тестами и опросами. iSpring QuizMaker предоставляет различных типов вопросов, позволяя к каждому вопросу добавить аудио, видео и изображение,  *okulyk.kz/register -* электронные учебники. Для проведения вебинаров и видеоуроков используются следующие платформы: [Zoom](https://zoom.us/) , [WebEx](http://www.webex-russia.ru/) , [Webinar](https://webinar.ru/), [Skype](https://www.skype.com/ru/) , [Google Hangouts](https://hangouts.google.com/)

Для доступности понимания и усвоения материала мною на каждый урок готовилась презентация, а если материал сложный, то монтировалось видеообъяснение. При дистанционном обучении есть свои плюсы: успеваемость повысилась, Доступность получения образования для желающих учиться, место проживания которых значительно удалено от месторасположения выбранного образовательного учреждения; Возможность одновременного обучения в нескольких образовательных учреждениях; Сдача экзаменов, зачетов, курсовых, участие в олимпиадах, конференциях, форумах и т.д., без привязки к заранее жестко установленному сроку; Значительное расширение оперативных контактов с преподавателями за счет использования электронной почты, аудио и видеоконференций. Но так же есть и минусы: Сложно создать эмоционально окрашенную творческую атмосферу. Невозможно на 100% быть уверенным, самостоятельном выполнении обучающимся предложенных заданий. Отсутствие постоянного контроля приводит к отсутствию побудительного стимула обучающегося. Недостаточная компьютерная грамотность студентов и преподавателей. Достаточно высокая трудоемкость разработки заданий и уроков дистанционного обучения.

Литература.

 Кирилова Г.И. Информационные технологии и компьютерные средства в образовании // Educational Technology & Society. - 2000. № 5

М.А. Сурхаев Использование дистанционных образовательных

технологий при обучении математики //RUDN Journal of Informatization of Education. 2017 Vol. 14 No 1