

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ.

Гирфанова В.О., учитель математики, МБОУ « СОШ №31»

г. Нижнекамск

venerag1978@mail.ru

Бусова И.А., учитель информатики, МБОУ « СОШ №31»

г. Нижнекамска

irinabusova@mail.ru.

Аннотация: Использование ИКТ на уроках математики и информатики значительно повышает не только эффективность обучения, но и помогает создать более продуктивную атмосферу на уроке, заинтересованность учеников в изучаемом материале. Кроме этого, владение и использование ИКТ - хороший способ не отставать от своих учеников и идти в ногу со временем.

Ключевые слова: математика, информатика, методика.

USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES ON LESSONS OF MATHEMATICS AND INFORMATICS.

Girfanova V.O. mathematic teacher, MBOU "School No. 31"

Nizhnekamsk

venerag1978@mail.ru,

Busova I.A., IT-teacher, MBOU "School No. 31"

Nizhnekamsk

irinabusova@mail.ru.

Abstract. The use of ICT in the lessons of mathematics and computer science significantly increases not only the effectiveness of teaching, but also helps to create a more productive atmosphere in the lesson, the interest of students in the studied material. In addition, the possession and use of ICT is a good way to keep up with your students and keep up to date.

Keywords: mathematics, computer science, methodology.

Урок - это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора и эрудиции.

В. Сухомлинский

Сегодня очень много внимания уделяют использованию информационных технологий в школе. И это вполне оправдано тем, что век нынешний - это век информационный. Наша задача заключается не только в том, чтобы дать детям знания, но в том, чтобы научить своих воспитанников искать их и осваивать самостоятельно. Умение обрабатывать информацию на сегодняшний день является весьма ценным достоянием. В связи с этим нам и хочется построить свое выступление с точки зрения способности ИКТ помогать учителю в достижении этой цели. Давайте сначала вспомним, что же подразумевают под собой ИКТ?

Во-первых, это технологии, позволяющие искать, обрабатывать и усваивать информацию из различных источников, в том числе и из Интернета.

Во-вторых, это использование самого компьютера, самых разных программ.

Применение информационных технологий на уроках необходимо, и мотивировано это тем, что они:

- позволяют эффективно организовать групповую и самостоятельную работу на уроке;
- способствуют совершенствованию практических умений и навыков учащихся;
- позволяют индивидуализировать процесс обучения;
- повышают интерес к предмету;
- активизируют познавательную деятельность учащихся;
- развивают творческий потенциал учащихся;
- осовременивают урок.

Сегодня мы хотим поделиться своим опытом использования компьютера при подготовке к урокам, на уроках и во внеурочной деятельности.

Компьютер может использоваться на всех этапах обучения:

- при объяснении нового материала;
- закреплении;
- повторении;
- контроле знаний, умений и навыков.

При этом для ребенка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива, игровой среды. В функции учителя компьютер представляет источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя и книгу); наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникаций); индивидуальное информационное пространство; тренажер; средство диагностики и контроля.

Современный урок математики невозможен без сопровождения ИК технологий. При проведении уроков математики и особенно информатики целесообразно применять электронные учебники, особенно удачными, на мой взгляд, являются такие диски по математике, как “Планиметрия” и “Стереометрия”, “Практикум по математике”. Популярным на сегодняшний день стало создание презентаций к урокам, таких учебных пособий как «GeoGebra». Например, в программах по математике на вопросы исторического характера не предусматривается ни одного часа, тогда как математика и история – две неразрывные области знания. Сведения из истории науки расширяют кругозор учеников, показывают диалектику предмета. Конечно, в учебниках мы встречаем исторические страницы, но материала там недостаточно. В старших классах более подготовленные учащиеся выполняют опережающее задание, и находят очень много интересного, делают презентацию и показывают на уроках. ИК технологии дают возможность самому учителю в кратчайшие сроки составить историческую справку, и с помощью компьютера это всегда получается интереснее, чем прочитанное или рассказанное. Презентация применяется и при введении и закреплении нового материала, при проверке усвоения изучаемого материала. На всех этапах урока использование электронной презентации позволяет за ограниченное рамками урока время дать больший по объёму материал, сочетать одновременно несколько вариантов работ.

Просто и удобно готовить с помощью компьютера простейшие дидактические материалы, например, для проведения контрольных работ. Контрольная работа по математике проводится с целью определения конечного результата в обучении, умения применять знания для решения задач определённого типа, изучаемых в данной теме. Дело не в количестве вариантов, а в том – насколько логически обоснованно они составлены. Очень полезны на контрольной работе задания по выбору учащихся (например, на “5” сделать пять из семи или шести заданий и указания уровня обязательных результатов, без которых не ставится три). Для формирования адекватной самооценки учащихся проводится работа, в которой учащиеся самостоятельно выбирают уровень сложности.

Перед учителем всегда стоит проблема раздаточного материала. Эту проблему нам могут помочь решить компьютерные информационные технологии, которые дают возможность подготовить презентацию иллюстративного и информационного материала, (набор слайдов-

иллюстраций, снабженных необходимыми комментариями для работы на уроке), создать сайт и таким образом обобщить материал по теме.

Сдача выпускниками школы ЕГЭ и ОГЭ по математике и информатике поставила перед нами ряд вопросов: Как обучать в новых условиях? Как организовать свой урок так, чтобы учащиеся после экзамена получали удовлетворение, а не говорили, что “мы таких заданий не решали?” Для этого целесообразно проводить компьютерное тестирование. Компьютерная проверка уровня ЗУН, результат которой появляется на экране монитора сразу по окончании тестирования, позволяет исключить фактор субъективного отношения учителя к работе ученика.

Свободный доступ в Интернет помогает учащимся в проектной деятельности. Мои ученики принимают участие в научно-практических конференциях.

Подготовка к такому уроку становится творческим процессом. А зрелищность, яркость, новизна компьютерных элементов урока, в сочетании с другими методическими приемами делают урок необычным, увлекательным и запоминающимся.

Компьютер, конечно, не может на уроке заменить живое слово учителя, но может стать хорошим помощником!

Компьютерные технологии дают самые широкие возможности для развития творческого потенциала школьников. Учитель может научить ребенка грамотно использовать компьютер, показать, что он не только игрушка и средство общения с друзьями. При умелом наставничестве педагога подросток учится среди обилия информации в Интернете находить нужную, учится обрабатывать эту информацию, что является наиболее важной задачей. Все мы уже сталкиваемся с тем, что наши ученики приносят аккуратно переписанные с сайтов решения уравнений и неравенств, бездумно и совершенно без усилий перепечатанные решения задач. Есть ли польза в такой «работе»? Минимальная: все же нашел, что искал, и сумел выкрутиться из проблемы. Что может сделать учитель, чтобы подобная работа все же приносила пользу? Создать необходимость обработать найденную информацию, преобразовав ее, например, в виде опорной схемы, презентации, тестовых заданий, вопросов по теме и т.п.

Самое элементарное применение компьютера ребятами - редактирование текстов, набор текстов своих работ, составление сборников, создание компьютерных рисунков. Старшеклассники оформляют свои доклады, рефераты с помощью компьютера, делают сами рисунки, схемы, помогают делать тесты, пособия по предмету, дидактический материал. Надо отметить, что ребятам нравится выполнять задания на компьютере. Это тот самый случай, когда приятное соединяется с полезным. Кроме этого, использование компьютерных, информационных технологий на наших уроках позволяет осуществлять интеграцию с информатикой, реализовывать приобретаемые на этом занятии навыки в практической деятельности. Этот союз приятен и преподавателям математики и информатики и обучающимся. Таким образом, использование ИКТ на уроках значительно повышает не только эффективность обучения, но и помогает создать более продуктивную атмосферу на уроке, заинтересованность учеников в изучаемом материале. Кроме этого, владение и использование ИКТ - хороший способ не отставать от своих учеников и идти в ногу со временем.

Литература

1. Селевко Г. К. Современные педагогические технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
2. Андрущенко Я. Э. Анализ педагогических технологий, используемых в процессе профессиональной подготовке магистров физико-математических специальностей в о крытых образовательных ресурсах // Синергия. 2016. № 3. С. 26-30.
3. Саранцев Г.И. Нужны ли интерактивные формы обучения // Проблемы современного математического образования в вузах и школах России: Интерактивные формы обучения математике студентов и школьников. Материалы V Всероссийской научно- методической конф. – Киров: Изд – во ВятГГУ, 2012. - с.42-48.