Министерство образования и науки Самарской области Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования

(повышения квалификации) специалистов

САМАРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ

Презентация по теме «Реализация средств ИКТ на уроках математики в 9-11 классах».

Выполнил учитель математики МБОУ лице «Технический» Дубовикова Ольга Александровна

Законодательная база

Роль информационно-коммуникационных технологий в общеобразовательном процессе определена в документах Правительства РФ, Министерства образования РФ, относящихся к стратегии модернизации образования: Федеральный Государственный Образовательный Стандарт, Федеральный закон №273 «Об образовании в РФ», Стратегия развития информационного общества в РФ, Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года.

Противоречия

- С одной стороны, меняется весь характер жизни, необыкновенно возрастает роль информационной деятельности, а внутри нее активной, самостоятельной обработки информации человеком, принятия им принципиально новых решений в непредвиденных ситуациях с использованием технологических средств.
- С другой стороны, предлагаемые компьютерные технологии не всегда органично вписываются в традиционную методическую систему математической подготовки старшеклассников. Не всё, что делается специалистами в области информатизации школьного курса математики, достигает требуемых результатов.

В образовательном процессе заметны еще некоторые противоречия:

- между стремлением личности к творчеству, оригинальности, самовыражению и обязательным единым планом и режимом общеобразовательной школы;
- между репродуктивным, схоластическим восприятием математического материала отдельными обучающимися и необходимостью творческого преобразования их математической деятельности;
- между возрастающей сложностью и насыщенностью школьной программы, постоянно увеличивающимся уровнем требований и способностью ученика освоить весь объем предлагаемых ему сведений.

Проблема и цель

Проблема состоит в определении значимости компьютерных технологий в обучении математике старшеклассников и определении путей использования их для качественного усвоения учебного материала по математике.

Целью является разработка приёмов использования компьютерных технологий при изучении математики старшеклассниками на различных уроках и отдельных этапах урока на основе дидактических принципов обучения математики.

Задачи учителя математики

- обеспечить фундаментальную математическую подготовку детей;
- формировать информационную и методическую культуру, творческий стиль деятельности учащихся;
- подготовить учащихся к использованию информационных технологий и других информационных структур.

Три варианта реализации средств ИКТ на уроках

- как «проникающая» (использование компьютера при изучении отдельных тем, разделов, для решения отдельных дидактических задач);
- как основная (наиболее значимая в используемой педагогической технологии);
- как монотехнология (когда все обучение и управление учебным процессом, включая все виды диагностики, контроля и мониторинга, опираются на применение компьютера).

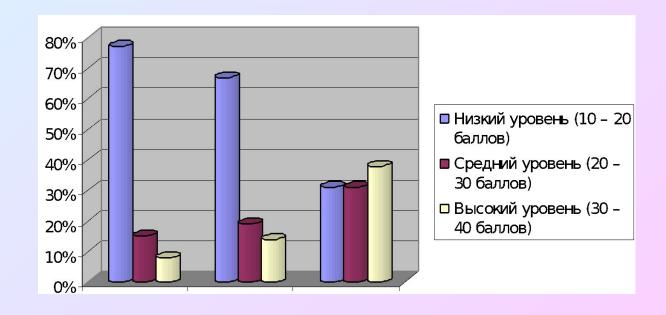
Диагностика сформированности учебной деятельности классов

| | 9 класс | 10 класс | 11 класс |
|---|------------|-------------|-------------|
| 1. <u>Какой вид организации урока больше</u> <u>нравится ?</u> | | | 282200 |
| Обычный урок. | 5% | 2% | 3% |
| Урок с компьютерной поддержкой | 85% | 93% | 94% |
| 2. Какой вид работы предпочитаете? | | | |
| Работать с учителем. | 47% | 38% | 42% |
| Работать в группе. | 35% | 17% | 10% |
| Самостоятельно работать с программой. | 18% | 45% | 48% |

Применен метод диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению

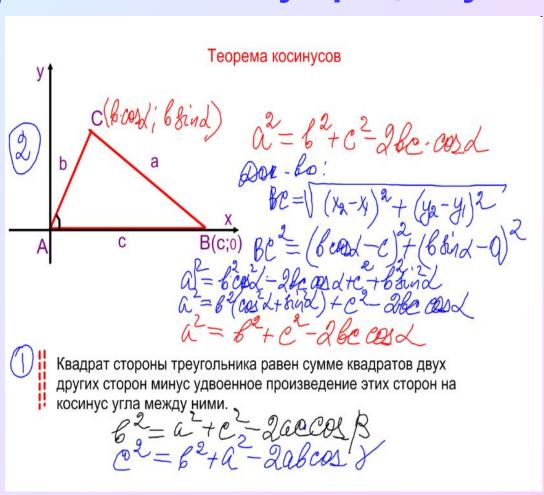
Таблица степени выраженности познавательной активности

| | Низкий уровень (10 – 20 баллов) | Средний уровень (20 – 30 баллов) | Высокий уровень (30 – 40 баллов) |
|-------------|------------------------------------|--|--|
| 2011 – 2012 | 76% | 14% | 8% |
| 2012 – 2013 | 66% | 19% | 15% |
| 2013 – 2014 | 29% | 32% | 39% |

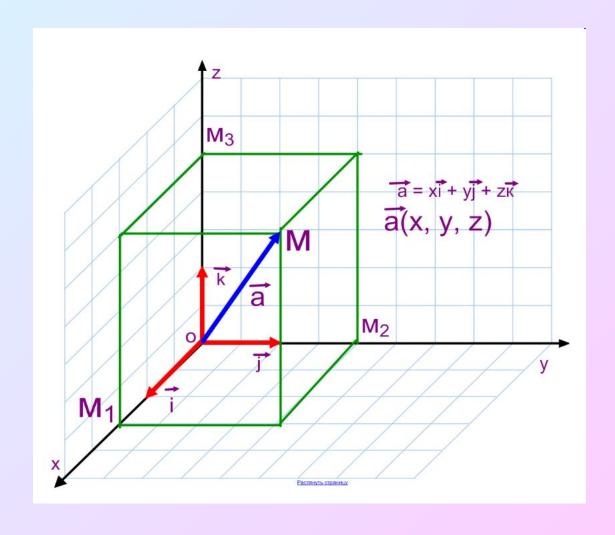


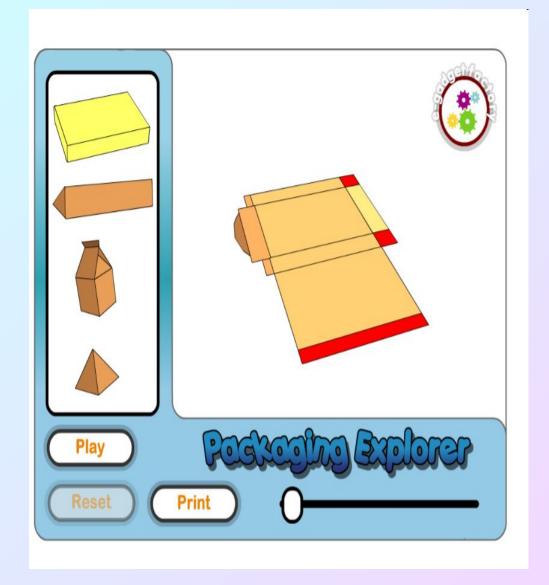
<u>ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА</u> в совокупности с персональным компьютером дает новые возможности образовательному процессу.

Используется, как обычная доска (текущие записи учителя и ученика на уроке) - это замена обычной работы в классе (электронной ручкой или специальными водяными маркерами).



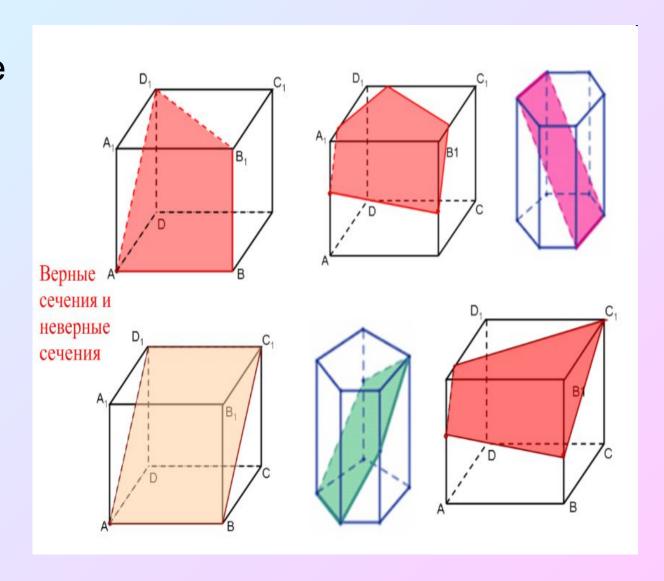
Создание с помощью шаблонов и изображений собственных заданий для занятий.

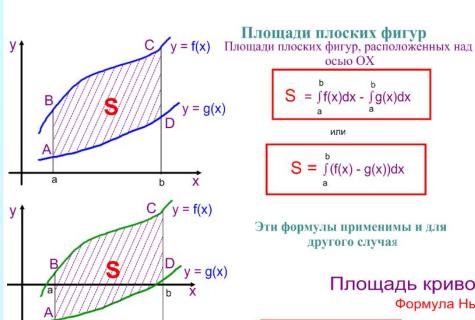




Использование встроенного в программное обеспечение интерактивной доски презентационного инструментария для обогащения дидактического материала.

Использование готовых цифровых образовательных ресурсов.



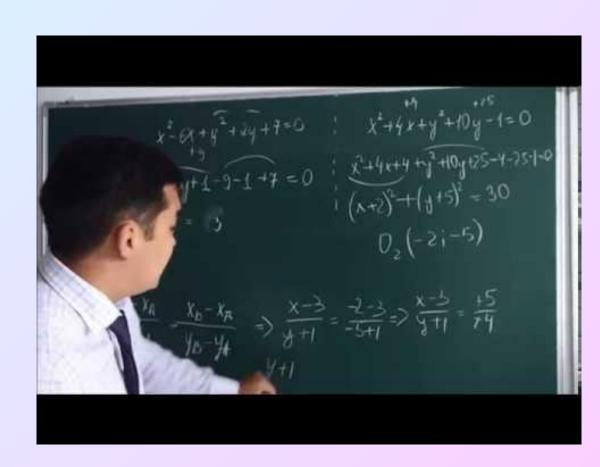


Компьютерное моделирование изучаемых или Исследуемых Объектов (представление на интерактивной доске моделей: математических, информационно описательных, наглядных и т.п.)

Площадь криволинейной трапеции Формула Ньютона-Лейбница

$$S = \int_a^b f(x) dx$$
 $S = F(b) - F(a)$ $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$ или $\int_a^b f(x) dx = F(x) \int_a^b F(b) - F(a)$, где $F(x)$ - первообразная функции $y = f(x)$

• Использование видеоуроков, тестов on-lain, размещенных в интернете



 Использование готовых мультимедийных материалов



Предоставляет большие возможности для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков.



Мечта о реализации средств ИКТ в работе учителя

- 1. ИКТ- грамотность знания о том, что из себя представляет персональный компьютер, интерактивная доска, программные продукты; каковы их функции и возможности, знание о существовании компьютерных сетей (в том числе сети Интернет).
- 2. ИКТ- компетентность не только использование различных информационных инструментов (ИКТ-грамотность), но и эффективное применение их в педагогической деятельности.