

**Проблемы и перспективы  
математического образования в  
условиях инновационных процессов**

**Выполнила:  
Учитель математики Черновской средней  
общеобразовательной школы  
Стаценко Л.Н.**

**Сегодня школа должна решить непростые вопросы: какой должна быть новая модель образования и как наиболее безболезненно для всех участников педагогического процесса изменить свою работу с целью выполнения социального заказа, и что очень важно, сделать привлекательной эту модель для самих учащихся.**

**Актуальность данного проекта: это большой объём информации, который ученики должны изучать, разный уровень психофизиологического развития учащихся, сложности в восприятии математической информации и другие.**

# **Проблемы математического образования**

- **проблема актуализации математического знания через их прикладную направленность в современных условиях,**
- **во многих образовательных учреждениях остается значительная часть учащихся, которые по различным причинам не усваивают обязательный минимум содержания образования,**

- **повышается количество учащихся, реальные возможности которых не позволяют им в полной мере осваивать программный минимум по математике,**
- **само содержание предмета требует продуктивных способов деятельности учащихся, к чему они не готовы,**
  - **материалы вступительных экзаменов по математике в вузы превышают обязательный минимум содержания образования**

# Учебные и воспитательные задачи

- развитие творческих способностей учащихся и выработка у них исследовательских навыков;
- формирование аналитического и критического мышления учащихся;
- выявление одаренных учащихся и обеспечение реализации их творческого потенциала;

- **воспитание целеустремленности, системности в учебной деятельности;**
- **помощь в профессиональной ориентации; самоутверждение учащихся благодаря достижению поставленной цели.**

**Поставленные задачи направлены на разностороннее развитие и воспитание подрастающего поколения.**

**Простота, полнота,  
целостность учебного курса -  
важнейшие условия для  
развития учащихся.**

**Проблема обучения составлению задач -  
способствует развитию навыков логического  
мышления, формирует подлинные  
математические знания.**

**Контроль по теме "Решение тригонометрических уравнений и неравенств" - 10 кл.**

**Решите уравнение:**

**а)  $\cos x = 0$ ; б)  $\sin x = -1$ ; в)  $\operatorname{tg}(x - \pi/4) = 1$ ;**

**г)  $\cos^2 x - 9 \cos x + 8 = 0$  .**

**Решите неравенство:**

**$\operatorname{tg} x < \sqrt{3}/3$**

# "Первообразная и интеграл»

11 кл.

**Обязательная часть.**

1) Найдите первообразную функции

$$f(x) = \cos x - 1.$$

2) Вычислите интеграл  $\int 1/x \, dx$ .

3) Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = x^2 + 3$ ,  $y = 7$ .

**Дополнительная часть.**

4) Докажите, что  $\int f(x) dx = -\int f(x) dx$

	<b>Страна</b>	<b>Средний балл</b>	<b>Стандартная ошибка измерения</b>	<b>Место страны среди других стран</b>
<b>1</b>	<b>Шанхай(Китай)</b>	<b>600</b>	<b>(2,8)</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Сингапур</b>	<b>562</b>	<b>(1,4)</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Гонконг(Китай)</b>	<b>555</b>	<b>(2,7)</b>	<b>3 - 4</b>
<b>4</b>	<b>Республика Корея</b>	<b>546</b>	<b>(4,0)</b>	<b>3 - 6</b>
<b>5</b>	<b>Тайвань</b>	<b>543</b>	<b>(3,4)</b>	<b>4 -7</b>
<b>38</b>	<b>Россия</b>	<b>468</b>	<b>(3,3)</b>	<b>38 - 39</b>

**Исследования PISA 2009 года.**



**«Инновации являются одним из приоритетных направлений нашей страны. Создание Сколково – это беспрецедентный шаг навстречу будущему, которое немислимо без современных технологий».**  
**Д.Медведев.**

**Инновационный центр Сколково.**

**Итак подведём итог, средства новых информационных технологий, прежде всего, способны увеличить дидактический потенциал учителя, а также позволяют оперативно осуществлять обратную связь, открывает ученику возможность продвигаться в адекватно его способностям темпе. Это способствует и выдвигаемой сегодня концепции школы, провозгласившей лично-ориентированный принцип главным, в которой особая роль отводится дифференцированному обучению, что конечно легче сделать с помощью инновационных технологий.**