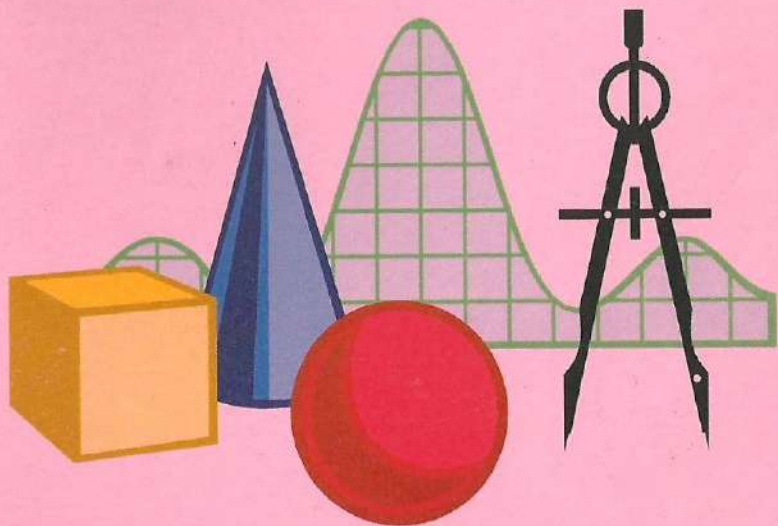


**Проблемы и перспективы
математического образования
в образовательных организациях
Забайкальского края**

Материалы научно-практической конференции



27 – 28 марта 2014 г.

УДК 371
ББК 74.04(2)
П 78

П 78 Проблемы и перспективы математического образования в образовательных учреждениях Забайкальского края: материалы научно-практической конференции / сост. С.А. Ульзутуева. Чита : ЗабКИПКРО, 2014. – с. 64

В сборнике опубликованы материалы региональной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы математического образования в образовательных организациях Забайкальского края» (Чита, 27-28 марта 2014г.), организованной ФПТ и ПО ЗабКИПКРО. Данный сборник содержит статьи учителей математики края, в которых представлен опыт работы педагогов. Значительная часть статей посвящена выявлению и устранению причин неуспеваемости немотивированных школьников, приемам подготовки к государственной итоговой аттестации по математике, организации итогового контроля в форме ОГЭ и ЕГЭ, применением на уроках современных образовательных технологий. Издание адресовано учителям математики края, руководителям МО. Материалы сборника представляют интерес для учителей математики

Научный редактор: Грешилова И.А., проректор по научно-методической работе ЗабКИПКРО, к.философ.н., доцент

© ЗабКИПКРО, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
<i>Бадмаева С.К.</i> Развитие способности моделирования при решении математических задач	5
<i>Батожаргалова Ш.М.</i> Уроки математики с использованием задачной формы обучения (ЗФО)	8
<i>Битсуурь С.</i> Проблема обучения математике немотивированных школьников	10
<i>Вольнкина Э.В.</i> Из опыта работы по формированию вычислительных навыков и развития математических способностей учащихся 5-11 классов	12
<i>Зимодро Л.И.</i> Выбор УМК по математике в рамках реализации ФГОС	14
<i>Копоненко Н.В.</i> Преемственность в обучении математике	17
<i>Кругляшова М.В.</i> Из опыта работы по формированию учебной мотивации в преподавании математики	19
<i>Лескова С.Ю., Мокина Н.С.</i> Проблемы обучения математике немотивированных школьников: выявление причин неуспеваемости, определение мер по ее профилактике и устранению через внеурочную деятельность	24
<i>Луговская Т.В.</i> Коррекционно-развивающие технологии на уроках математики в обучении детей с задержкой психического развития	26
<i>Миллярчикова О.В.</i> Система подготовки учащихся 9 классов к успешной сдаче ОГЭ по математике	29
<i>Миллярчикова О.В.</i> Реализация надпредметных программ на уроках математики	31
<i>Панфилова Т.А.</i> Современные образовательные технологии в обучении математике	35
<i>Подольская Л.Д.</i> Создание системы по подготовке к успешной сдаче ЕГЭ и ГИА	36
<i>Простакишина О.А.</i> Некоторые приемы подготовки к государственной итоговой аттестации по математике	39
<i>Промутинская Л.А.</i> Опыт тематического «погружения» или «погружения» в образ на уроках математики	41
<i>Ружникова Н.Н.</i> Типичные причины отставания учащихся и пути их преодоления на уроках математики в средних классах	44
<i>Санжиева Р.В.</i> Использование модульной технологии и рейтинговой оценки знаний при обучении математике	48
<i>Сивкова И.М.</i> Из опыта работы по подготовке учащихся к ЕГЭ и ОГЭ по математике	52
<i>Ульзутуева С.А.</i> Педагогическая технология как алгоритм построения учебного процесса	55
<i>Ульзутуева С.А.</i> Серпантиннос построение курса математики для профильных классов	58
<i>Шеломенцева Л.В., Кадашников Т.В.</i> Возможности использования дистанционной формы обучения	63

1) учащиеся знакомятся с числовой окружностью как ещё с одной моделью множества действительных чисел; устанавливают соответствия между точками числовой окружности и действительными числами; осваивают координатное определение синуса и косинуса числа, решая уравнения и неравенства;

2) далее происходит знакомство с формулами тригонометрии, при этом решаются следующие задачи: преобразование выражений, доказательство тождеств, вычисление значений тригонометрических выражений, решение тригонометрических уравнений и отбор корней в уравнениях;

3) после чего наступает черёд изучения графиков тригонометрических функций и их применение для решения тригонометрических неравенств;

4) затем вводятся обратные тригонометрические функции как необходимость в новом символе для записи корней тригонометрических уравнений в случаях (например, $\cos x = 0,3$); и изучаются свойства обратных тригонометрических функций;

5) далее идёт систематизация изученных обучающих методов решения тригонометрических уравнений, неравенств.

Содержание такого курса очень разнообразно и без затруднений может быть построено в развивающем ключе. Например, сразу после введения определения синуса и косинуса числа можно предложить учащимся решить с помощью числовой окружности уравнения $2\sin x - \sqrt{3} = 0, 2\cos^2 x - 9\cos x + 4 = 0$, это позволит учащимся лучше разобраться в определении синуса и косинуса, поможет им в овладении навыками работы с числовой окружностью и будет способствовать заблаговременному развитию техники решения тригонометрических уравнений. Также можно включить в курс, причем на самых ранних этапах изучения тригонометрии, и более сложные уравнения, например $\sin x \sqrt{\cos x} = 0$. Работая с такими уравнениями, ученик всё чаще и чаще должен обращаться к числовой окружности, при этом не только для того, чтобы решить уравнения $\sin x = 0$ и $\cos x = 0$, но для того, чтобы произвести выборку корней. При этом развиваются оба полушария головного мозга, что очень значимо.

Возможности использования дистанционной формы обучения

Шеломенцева Л.В., учитель математики и физики,
руководитель группы ДО

Кадашников Т.В., учитель математики МБОУ
«Средняя общеобразовательная школа» с. Олекан
Нерчинского района

Люди всегда сваливают вину на силу обстоятельств. Я не верю в силу обстоятельств. В этом мире добивается успеха только тот, кто ищет нужные ему условия и, если не находит, создает их сам.

Шоу Джордж Бернард

Дистанционное обучение называют образованием без границ, образовательной технологией будущего. В документах правительства, Министерства образования РФ и Забайкальского края этой современной образовательной технологии уделяется пристальное внимание. Все регионы, а также многие учебные заведения нашей страны имеют свои системы дистанционного обучения и занимаются ДО уже достаточно профессионально. В нашем Нерчинском районе ДО еще только в начале своего пути и кроме нашей школы им практически никто в районе не занимается. Наше первое знакомство с СДО Забайкалья состоялось в 2012 году. В декабре 2011 года наша школа участвовала в Забайкальском образовательном форуме, где в рамках краевого конкурса образовательных инициатив защитила проект «Внедрение технологии ДО в образовательный процесс сельской школы», получив статус РИП (региональной инновационной площадки). Этот статус позволил школе стать опорной площадкой по дистанционному обучению в районе. Сегодня в школе функционирует информационный ресурсный центр по ДО, оснащенный всем необходимым оборудованием.

Задача каждого учителя состояла в том, чтобы определить свою роль в рамках реализуемого проекта. В школе была создана творческая группа (ТГ) по ДО, которой предстояло возглавить данное направление опытно-экспериментальной работы. Одним из направлений работы ТГ является создание дистанционных курсов учителями школы. Группа оказывает методическую и техническую помощь учителям в наполнении программной оболочки дистанционных курсов материалом, но главная наша роль – тьюторская. Как тьюторы мы занимаемся комплектованием групп учащихся, выяснением их образовательных запросов, регистрацией учащихся и педагогов Нерчинского района в СДО Забайкалья и их дальнейшее сопровождение. В связи с этим в учебном плане школы выделен 1 час для того, чтобы я могла знакомить учащихся с технологией работы в информационном пространстве ДК. В 2012-2013 учебном году в школе было создано 2 учебных группы из учащихся 6-11 классов, которые занимались на дистанционных курсах учителей нашего Забайкальского

края. В этом учебном году положение в СДО нашего края изменилось. Доступ был открыт только к курсам учителей нашей школы и электронным учебникам. Границы образования «без границ» резко сузились. Данное ограничение, на наш взгляд, привело с одной стороны к сдерживанию темпов развития ДО учащихся, а с другой дало стимул для педагогов к ускорению темпов разработки ДК для своих учащихся.

Мы в связи с создавшейся ситуацией задумались о том, как можно организовать ДО учащихся Нерчинского района по математике. Шеломенцева Л.В. является руководителем дистанционной группы, с ней мы вышли на РМО учителей математики с предложением: общими усилиями начать разработку краткосрочных тематических курсов учителями математики всего Нерчинского района. Это позволит значительно увеличить объем разрабатываемого учебного материала. А разработка ДК – это достаточно трудоемкая работа. Первоначально планируем взять для ДО темы, которые выносятся на итоговую аттестацию в 9 и 11 классах. Тем самым обеспечим подготовку в дистанционном режиме наших учащихся к экзаменам. На апрель уже запланирован методический семинар для учителей математики района, на котором они получат первые навыки работы по созданию ДК. В дальнейшем они будут сами обучаться на ДК для учителей «ИКТ-компетентность учителя. Учимся создавать ДК», где параллельно будут создавать ДК для учащихся. Думаем, что у нас должно получиться.

А пока наши ученики дистанционно готовятся к ЕГЭ и ГИА по математике, используя активно сайт «Решу ЕГЭ», повторяют теоретический материал по математике, используя электронные учебники и тесты, предоставленные в свободном доступе СДО Забайкалья, активно участвуют во всероссийских дистанционных конкурсах и олимпиадах по математике.

Проблемы и перспективы математического образования в образовательных учреждениях Забайкальского края

Материалы научно-практической конференции

Литературный редактор: Медникова Е.Б., ст. методист ФИТыДО ЗаБКИПКРО
Технический редактор: Лхасаранова В.Б., технический редактор РИО ЦИИ ЗаБКИПКРО

Пописано к печати: 13.10.2014 г.
Формат: 60x88x1/16
Тираж: 50 экз.

Издано в ГБОУ ДПО «Забайкальский краевой институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников образования»

672012 г. Чита, ул. Ленина, 162
Тел.: 26-35-31, 41-37-05
cpi.zabkipkro@mail.ru
rio.zabkipkro@mail.ru
Сайт: <http://ipk.zabedu.ru>