

СМВ

Направление: «Технологии развивающего обучения»

Консультация

**КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«Нет детей, не способных
к математике»**

В сущности, почти чудо, что современные методы обучения еще не совсем удушили святую любознательность, ибо это нежное растеньице требует наряду с поощрением, прежде всего, свободы — без него оно неизбежно погибает.

А. Эйнштейн.

Интерес не только способствует развитию интеллекта, но и является одной из движущих сил развития личности в целом.

В. С. Ротенберг, С. М. Бондаренко.



Развитие математического образования в образовательных организациях

В данный момент перед образовательной системой ставится важная задача:

- подготовить образованного, творческого человека, умеющего адаптироваться к быстро меняющейся социально-экономической среде, рационально организующего самостоятельную деятельность. Изменения в образовательной системе нацелены на то, чтобы сделать ее более приспособленной к изменениям, происходящим в экономике, социальной жизни страны, интегрированной в мировую систему образования..





**-Распоряжение Правительства РФ от
24 декабря 2013 г. N 2506-р
О Концепции развития математического образования
в РФ**

1. Утвердить прилагаемую Концепцию развития математического образования в Российской Федерации.



Структура документа

I. Значение математики в современном мире и в России.

II. Проблемы развития математического образования: мотивация, содержание, кадры

III. Цели и задачи Концепции

IV. Основные направления реализации Концепции: 1.дошкольное и начальное общее образование,

2.основное общее и среднее общее образование,

3.профессиональное образование,

4.дополнительное профессиональное образование, 5.математическое просвещение

V. Реализация Концепции



Ключевые вопросы

Предлагаемая **Концепция** состоит из трех основных частей.

В первой части говорится о первостепенном значении математического образования для развития личности, общества, науки, государства и мировой цивилизации.

Вторая часть посвящена описанию сложившейся структуры (формы и содержания) математического образования в нашей стране: дошкольное, школьное, кружковое, олимпиадное, вузовское и т. д.

Третья часть содержит комплексную программу развития российского математического образования по шести направлениям:

- нормативно-правовая база,
- научная и методическая база,
- подготовка учителей и преподавателей математики,
- отдельная программа финансирования,
- взаимодействие со СМИ,
- реализация системы мероприятий.



Основные положения Концепции

Математика является, важным элементом национальной культуры, национальной идеи, предметом нашей гордости и конкурентным преимуществом России. Реализация этого преимущества должна быть поддержана инвестициями (прежде всего – государственными) в фундаментальные исследования и приложения математики, проектирование средств ИКТ (включая программирование), в систему математического образования, и соответствующими преференциями

Область математической деятельности применений математики стремительно расширятся



Проблемы современного математического образования

- *Система математического образования, сложившаяся в России, является прямым наследником советской системы, перенявшим как ее достоинства, так и серьезные недостатки. В процессе социальных изменений 1990-х годов обострились имевшиеся и накопились новые проблемы, которые можно условно разделить на следующие группы:*
- *Низкая мотивация учащихся и студентов*
- *Избыточное единство требований к результатам образования*
- *Моральное старение содержания обучения*
- *Отрыв вузовского образования от современной науки и общее падение их уровня*



Концепция развития математического образования в РФ

МОТИВАЦИЯ

Низкая учебная мотивация связана:

- с общественной недооценкой значимости математического образования,
- с перегруженностью образовательных программ, а также оценочных и методических материалов техническими элементами и устаревшим содержанием,
- с отсутствием программ, отвечающих потребностям обучающихся и действительному уровню их подготовки.



Цели математического образования

Приоритеты математического образования – это развитие способностей к:

-логическому мышлению, коммуникации и взаимодействию на широком математическом материале (от геометрии до программирования);

-реальной математике: математическому моделированию (построению модели и интерпретации результатов), применению математики, в том числе, с использованием ИКТ;

-поиску решений новых задачи, формированию внутренних представлений и моделей для математических объектов, преодолению интеллектуальных препятствий.

-особое внимание именно к самостоятельному решению задач, в том числе – новых, находящихся на границе возможностей ученика, было и остается важной чертой отечественного математического образования.



Цели математического образования

Предметное содержание образования будет включать все больше элементов прикладной математики, информатики, «компьютерной математики» (в том числе – созданных для описания и исследования процессов мышления, коммуникации, деятельности человека);

Математическая (как и вся образовательная) деятельность будет во все большей степени идти в (цифровой, электронной) информационной среде, обеспечивающей взаимодействие участников образовательного процесса, доступ к информационным источникам, фиксацию хода и результатов образовательного процесса, возможность их автоматизированного анализа и внешнего наблюдения



Математика в общем образовании

Для каждого ребенка должен индивидуально проектироваться его «коридор ближайшего развития». Понятие «ребенок, не способный к математике» должно потерять смысл и исчезнуть из лексикона учителей, родителей, школьников и общества.

Математика в общем образовании

Дошкольное и начальное образование:

- создание условий, способствующих развитию логико-математических и коммуникативных способностей;
- использование математических, логических и стратегических игр, предметных и экранных соревнований.

Основная школа:

- многообразии приложений;
- компьютерные инструменты и модели.

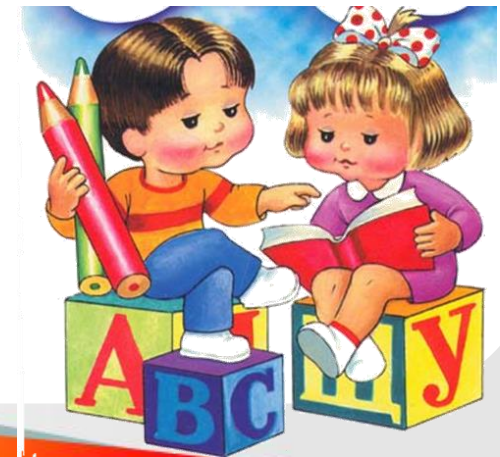
Старшая школа:

выделить три потока, обеспечивающих

- базовую математическую компетентность для учащихся,
- широкую общекультурную программу математической – подготовки;
- углубленное изучение математики.

Математика в общем образовании

Дети с низкими академическими результатами, с «накапливающимся незнанием» из социально-незащищенных семей, с ограниченными возможностями здоровья, пропустившие занятия по болезни, должны быть обеспечены постоянной тьюторской поддержкой, которая позволит им вернуться «в основной поток». Это важно как для повышения гарантированного минимума математической компетентности в обществе, так и для повышения эффективности обучения основной массы обучающихся.



Математика в общем образовании

Школы, детские сады, учреждения дополнительного образования детей, высшего и дополнительного профессионального образования должны быть очагами математической культуры в обществе: доступная, яркая математика должна присутствовать в информационной среде городских пространств, помещений и сайтов, учебно-методические комплексы должны включать материал для работы родителей с ребенком.

Математика в общем образовании

Элементы математического просвещения (в том числе – в форме занимательных задач, игр, головоломок, телеконкурсов) должны насыщать среду обитания, интегрироваться в массовую культуру (вплоть до настенных календарей, социальной рекламы и телешоу). Поддержание математической формы, интерес к последним достижениям в математике и ее приложениях должны быть столь же естественными, как и интерес к достижениям в технологии, культуре, спорте. Решение математической задачи, условие которой размещено на автобусной остановке или в вагоне метро, должно стать национальной особенностью. Форматы математических соревнований могут включать блиц-ответы по телефону, брейн-ринги, дистанционные командные турниры

В результате реализации концепции

Будет преодолена тенденция последних десятилетий по снижению уровня математического образования, достигнуто лидирующее положение российского математического образования в мире

Повысится профессиональный уровень работающих и будущих педагогов-математиков

Увеличится доступность математического образования

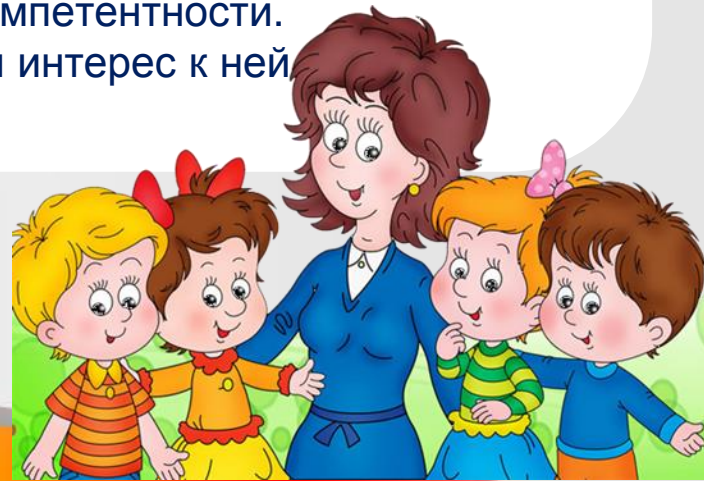
Повысится математическая образованность различных категорий граждан в соответствии с общественной необходимостью и индивидуальной потребностью

Получат поддержку лидеры математического образования: институты и отдельные педагоги, появятся новые активные и молодые лидеры

Повысится уровень фундаментальных математических исследований, Россия вновь займет одну из ведущих позиций в мире

Проведение прикладных математических исследований в промышленности и обороне будут обеспечены кадрами необходимой компетентности.

Повысится общественный престиж математики и интерес к ней.



Спасибо
за внимание!

