

**Концепция развития
российского математического
образования**



Концепция развития математического образования в РФ

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 24 декабря 2013 г. № 2506-р
МОСКВА

1. Утвердить прилагаемую Концепцию развития математического образования в Российской Федерации.
2. Минобрнауки России утвердить в 3-месячный срок план мероприятий по реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

*Председатель Правительства
Российской Федерации
Д.Медведев*

Концепция развития математического образования в РФ

- Цель настоящей Концепции – вывести российское математическое образование на лидирующее положение в мире. Математика в России должна стать передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний - осознанным и внутренне мотивированным процессом.

Задачами развития математического образования в Российской Федерации являются:

- модернизация содержания учебных программ математического образования на всех уровнях;
- обеспечение отсутствия пробелов в базовых знаниях для каждого обучающегося, формирование у участников образовательных отношений установки "нет неспособных к математике детей»;
- обеспечение наличия общедоступных информационных ресурсов, применение современных технологий образовательного процесса;
- повышение качества работы преподавателей математики, усиление механизмов их материальной и социальной поддержки ;
- поддержка лидеров математического образования (организаций и отдельных педагогов и ученых, а также структур, формирующихся вокруг лидеров), выявление новых активных лидеров;
- обеспечение обучающимся, имеющим высокую мотивацию и проявляющим выдающиеся математические способности, всех условий для развития и применения этих способностей;
- популяризация математических знаний и математического образования.

Значение математики в современном мире и в России

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Успех нашей страны в XXI веке, эффективность использования природных ресурсов, развитие экономики, обороноспособность, создание современных технологий зависят от уровня математической науки, математического образования и математической грамотности всего населения, от эффективного использования современных математических методов. Без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации, модернизация 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 году. Развитые страны и страны, совершающие в настоящее время технологический рывок, вкладывают существенные ресурсы в развитие математики и математического образования.

Развитие системы образования

Этот раздел концепции раскрывает ряд принципиальных вопросов, относящихся к развитию математического образования, которые не могут быть решены внутри этого ряда и требуют обращений к общей проблематике системы образования и развития России. К таким общим вопросам относятся, в частности:

- *Восстановление авторитета образованности и образования как ценности и блага*
- *Воспитание, в частности «воспитание математикой» (интеллектуальная честность, умение выразить свою точку зрения и готовность понять другого).*
- *Индивидуальный подход к здоровью каждого, пересмотр норм и ограничений «для всех»*
- *Переосмысление роли образования в обществе, сопровождаемое в частности, отказом от обедняющего, одностороннего термина «услуга» по отношению к образованию*
- *Прозрачность образовательного процесса, в частности, за счет современных информационных технологий, сокращение запросов от органов управления и отчетов перед ними*
- *Индивидуализация, в частности оценка и анализ не только «абсолютных» результатов, но и индивидуальных достижений*
- *Доступность образования, в частности, обеспечение бесплатного дополнительного образования ребенка – с применением дистанционных образовательных технологий*
- *Обновление педагогических кадров в современных условиях, когда работа в сфере образования все еще не ощущается как престижная в общественном сознании, но привлекательна и для учителя и для преподавателя, ведущего обучение будущих и сегодняшних педагогов.*

Основные направления реализации Концепции

- *Дошкольное и начальное общее образование*
- *Основное общее и среднее общее образование*
- *Профессиональное образование*
- *Дополнительное профессиональное образование, подготовка научно-педагогических работников образовательных организаций высшего образования и научных работников научных организаций, математическая наука*
- *Математическое просвещение и популяризация математики, дополнительное образование*

Дошкольное и начальное общее образование

Система учебных программ математического образования в дошкольном и начальном образовании при участии семьи должна обеспечить:

- *в дошкольном образовании - условия (прежде всего предметно-пространственную и информационную среду, образовательные ситуации, средства педагогической поддержки ребенка) для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни;*
- *в начальном общем образовании - широкий спектр математической активности (занятий) обучающихся как на уроках, так и во внеурочной деятельности (прежде всего решение логических и арифметических задач, построение алгоритмов в визуальной и игровой среде), материальные, информационные и кадровые условия для развития обучающихся средствами математики.*

Основные направления реализации Концепции

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.

В дошкольном и начальном образовании следует содействовать:

- *развитию логико-математических и коммуникативных способностей;*
- *использованию математических, логических и стратегических игр, предметных и экранных сред, соревнований.*

В основной школе интерес к математике будет поддерживаться:

- *многообразием ее приложений,*
- *компьютерными инструментами и моделями.*

В старшей школе выделяются три потока, обеспечивающих:

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

Математическое просвещение и популяризация математики

Для математического просвещения и популяризации математики предусматривается:

- *обеспечение государственной поддержки доступности математики для всех возрастных групп населения;*
- *создание общественной атмосферы позитивного отношения к достижениям математической науки и работе в этой области, понимания важности математического образования для будущего страны, формирование гордости за достижения российских ученых;*
- *обеспечение непрерывной поддержки и повышения уровня математических знаний для удовлетворения любознательности человека, его общекультурных потребностей, приобретение знаний и навыков, применяемых в повседневной жизни и профессиональной деятельности.*

Дополнительное образование

- Система дополнительного образования, включающая математические кружки и соревнования, является важнейшей частью российской традиции математического образования и должна быть обеспечена государственной поддержкой.
- Одновременно должны развиваться такие новые формы, как получение математического образования в дистанционной форме, интерактивные музеи математики, математические проекты на интернет-порталах и в социальных сетях, профессиональные математические интернет-сообщества.

Реализация Концепции

- *Реализация настоящей Концепции обеспечит новый уровень математического образования, что улучшит преподавание других предметов и ускорит развитие не только математики, но и других наук и технологий.*
- *Это позволит России достигнуть стратегической цели и занять лидирующее положение в мировой науке, технологии и экономике.*
- *Реализация настоящей Концепции будет способствовать разработке и апробации механизмов развития образования, применимых в других областях.*

Детский сад – первая и очень ответственная ступень общей системы образования. Перед педагогами дошкольных учреждений и учеными в настоящее время стоит общая задача – совершенствование всей воспитательно-образовательной работы и улучшение подготовки детей к обучению в школе.

Обучению дошкольников началам математики должно отводиться важное место.

Это вызвано целым рядом причин:

- началом школьного обучения с шести лет,**
- обилием информации, получаемой ребенком,**
- повышением внимания к компьютеризации,**
- желанием сделать процесс обучения более интенсивным,**
- стремлением родителей в связи с этим как можно раньше научить ребенка узнавать цифры, считать, решать задачи.**

Преследуется главная цель: вырастить детей людьми, умеющими думать, хорошо ориентироваться во всем, что их окружает, правильно оценивать различные ситуации, с которыми они сталкиваются в жизни, принимать самостоятельные решения.

Обучение детей математике в дошкольном возрасте способствует формированию и совершенствованию интеллектуальных способностей: логике мысли, рассуждений и действий, гибкости мыслительного процесса, смекалки и сообразительности, развитию творческого мышления. Мозг человека требует постоянной тренировки, упражнений. В результате упражнений ум человека становится острее, а он сам – находчивее, сообразительнее.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования

Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.), о малой родине и Отечестве, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, многообразии стран и народов мира.

Концепция развития математического образования в РФ

*В дошкольном и начальном образовании
следует содействовать:*

- *развитию логико-математических и коммуникативных способностей;*
- *использованию математических, логических и стратегических игр, предметных и экранных сред, соревнований.*

Образовательная область «Познавательное развитие»

- *Освоение математического развития детей осуществляется как в организованных педагогом видах деятельности – детских проектах, занятиях, развивающих образовательных ситуациях, развлечениях и досугах, - так и свободной самостоятельной деятельности в условиях предметно-пространственной среды, в центрах экспериментирования, специально организованных игротеках, игровых центрах*
(из программы «Детство»)