

Примерные вопросы для обсуждения Концепции развития математического образования в РФ

1. Актуальные вопросы реформирования содержания и профилизации школьного математического образования.

1.1. Исчезновение знаниевой парадигмы из системы математического образования: перспективы и следствия. Проблемы унификации учебных программ и учебников.

- опыт работы пилотных школ, наблюдения, выводы, прогнозы

МГУ: нынешние ФГОСы имеют недостаток – в них отсутствует понятие «знание». Нужно закрепить на государственном уровне то, что должны знать учащиеся по окончании учебных заведений (общее образование).

1.2. Приведение в соответствие содержания базовой части КИМ итоговой аттестации по математике и содержание УМК по математике.

МГУ:

- введение одинаковых учебных планов и программ в 1-9 классах; специализация в 8-9 классах,

- разработка системы государственной аттестации в 9-х и 11-х классах,

- разработка системы государственного контроля уровня подготовки абитуриентов,

- анализ школьных учебников с представителями Вузов,

- написание новых или возврат к старым проверенным учебникам,

- Из опыта проведения ЕГЭ и ГИА-9 прошлых лет: положительные и отрицательные тенденции, следствия. Перспективы развития итоговой аттестации по математике.

МГУ:

- начальная школа – увеличить долю практических задач, решаемых арифметическими методами. Основная и старшая школа – сохранить задачи на решение различных типов уравнений и неравенств; сдвинуть на более позднее время или убрать теорию вероятностей, статистику, теорию множеств, логику, формальную составляющую дифференциального и интегрального исчисления; увеличить время на решение задач,

- формирование института измерений общей и специализированной математической грамотности граждан России

МГУ: Нужна группа индикаторов эффективности мат. образования, оценки учебных достижений и уровня мат. грамотности различных групп населения, ученых, организаций.

А.Л. Семенов: Элементы мат просвещения должны насыщать среду обитания, интегрироваться в массовую культуру (социальная реклама, календари и т. п. Математическая задача на троллейбусной остановке и т. п. Обеспечение доступа к информационным ресурсам, интернет-порталы учебной литературы, популярной литературы по математике, сектор математической информации вне интернета).

1.4. Проблемы преемственности и профилизации обучения математике (когда и на сколько уровней проводить профилизацию, условия организации процесса выбора, смены профиля, и самообучение).

МГУ:

- содержание и формы дошкольного математического образования.

- начальная школа. Нужны ли специализированные математические классы? Как организовать работу с одаренными детьми (нормативная база),

- когда целесообразно проводить разделение по специализациям и как (8 класс?)

- возможность смены типа класса в процессе учебы,

- программы обучения в различного типа классах – чем отличаются (не только перечнем изучаемых вопросов, но и уровнем задачного материала по общим вопросам),

- привлечение вузовских преподавателей к работе в математических классах.

МГУ: 10-11 классы. Дополнительное разделение математических классов на 2 потока – математика как профессия и математика как инструмент при овладении специальностью,

А.Л. Семенов: в старшей школе 3 потока – базовая мат. компетентность, широкая общекультурная программа без продолжения специализации в областях, требующих математики и углубленное изучение математики.

СПб: на ступени основной и средней полной школы необходимо выделение трех уровней математической подготовки школьников – общая мат. грамотность, уровень необходимый для работы или продолжения образования в областях, где используется математика и уровень, требующий творческой деятельности в математике).

2. Проблемы организации и проведения внеурочной работы по математике.

Дополнительное образование по математике.

2.1. Организация систематизированной внеурочной работы по математике для всех и каждого: нужна ли профилизация во внеурочке, привлечение педкадров извне, согласование содержания дополнительных занятий, организация и содержание кружков, предметных лагерей и интернатов в рамках муниципалитетов и края.

- Старшая школа. Математические кружки, дистанционная форма факультативной работы, олимпиады и конкурсы (нормативная база),

- привлечение вузовских преподавателей к работе в математических классах,

- средства поддержки учителей, ведущих кружковую и факультативную работу.

СПб: федеральная и региональная поддержка этого направления.

3. ИКТ, ЭОРы и УМК как современный дидактический инструментальный школьного учителя.

3.1. Содержательные и организационные вопросы дистанционного обучения, его доступность всем участникам образовательного процесса.

3.2. Систематизация и популяризация качественного дидактического материала по математике.

- *МГУ*:

разработка мультимедийных учебников и пособий для математически сильных школьников.

3.3. Современные УМК по математике достоинства и недостатки.

4. Вопросы подготовки и переподготовки учителей математики в свете реалий современной школы.

4.1. Создание преемственности подготовки и переподготовки учителей математики.

МГУ:

система подготовки школьных учителей, начиная с обучения в Вузе (педагогическая практика, аттестация, повышение квалификации)

4.2. Проблемы повышения квалификации учителей математики в решении математических задач и задач, связанных с профессиональной деятельностью.

4.3. Проблемы организации повышения ИКТ грамотности учителей математики.