

Мыслить последовательно, судить доказательно

Повышение качества процесса обучения математике, квалификация педагогических кадров, содержание учебников – эти и многие другие актуальные темы стали предметом обсуждения I съезда учителей математики, прошедшего в Астане. Инициированный министром образования и науки (МОН) Бакытжаном Жумагуловым форум в очередной раз доказал – внимание проблемам образования в нашей стране уделяется на самом высоком государственном уровне.

Общепризнано, что математическое образование – это фундамент для профессионального обучения и для перманентного самообучения личности. Поэтому не случайно школьное математическое образование, его качество и перспективы, возможности математики, ее значение и роль находятся в центре профессиональных и общественных дискуссий. Невысокий уровень математической подготовки большинства выпускников средней школы, их неумение ориентироваться в незнакомых или малознакомых задачах, неглубокое вникание в суть математического текста, непонимание смысла понятий, привычка действовать по заданному образцу – все это сегодня общепризнанные факты. Такая ситуация требует кардинального пересмотра основных целевых и методических ориентиров в обучении математике. Известно, что семь из десяти выпускников средней школы продолжают обучение в вузе, и от того, какое математическое образование получит школьник, в значительной мере будет зависеть успешное обучение его в высшей школе, развитие у него востребованных исследовательских и творческих компетенций.

На необходимость усиления фундаментальной подготовки неоднократно

обращал внимание и глава государства Нурсултан Назарбаев. В современной хозяйственной системе основой экономики является производственная сфера, основанная на индустриальных технологиях. Создать их без соответствующей математической подготовки просто невозможно.

С приходом к руководству МОН Бакытжана Жумагулова проблемы математического образования в стране приобрели новое толкование. Всецело понимая роль математики в решении задач инновационного и индустриального развития Казахстана, главный педагог страны, прошедший путь от учителя сельской школы до академика, в своем выступлении обозначил основные пути качественного улучшения всей системы подготовки учителей математики, заострил внимание на комплексе проблем от повышения имиджа педагогов-математиков до перехода на 12-летнюю систему школьного образования. Министром совершенно справедливо отмечено, что повышение качества преподавания математики органично приведет к улучшению состояния дел в такой неотъемлемой и значимой отрасли знаний, как математическое моделирование реальных процессов, имеющей многочисленные применения в важнейших отраслях экономики Казахстана.

Участники съезда единодушно поддержали инициативу главы министерства по созданию Ассоциации математиков, спектр деятельности которой охватит ряд системных мер по улучшению качества подготовки специалистов, проведение экспертиз современных учебников в соответствии с методологическими, логическими, методическими требованиями и постоянно обновляемых по научному содержанию, разработку новых учебно-методических комплексов как для школьной, так и для вузовской математики, внедрение в учебный процесс современных методов обучения этому предмету, использование научно-исследовательских технологий



в обучении, проведение совместных научно-практических конференций, направленных на решение актуальных проблем математического образования в стране.

Идеи участников I съезда нашли горячую поддержку в педагогическом коллективе Южно-Казахстанского государственного университета им. Мухтара Ауезова. Прошло широкое обсуждение его решений, и начата системная работа по их реализации. Ученые-математики вуза совместно с областным управлением образования инициировали создание региональной Ассоциации учителей-математиков. Новая структура будет вести систематическую работу по выявлению и привлечению одаренных школьников в области математики для учебы в стенах нашего университета, оказанию научно-методической помощи при проведении олимпиад по математи-

ке, популяризации математического образования, повышению возможностей интерактивного обучения, чтению лекций для школьников и слушателей института внедрения новых технологий в образовании и повышения квалификации учителей региона. Ученые ЮКГУ готовы стать инициаторами этой работы.

Особое внимание решено уделить подготовке учащихся школ, лицеев и колледжей к участию в олимпиадах, конкурсах различного уровня по математике, которая является активной формой реализации задач, стоящих перед математической наукой. Одной из форм непрерывной работы со школьниками могут служить и заочные математические олимпиады. Например, в средствах информации, преимущественно в газетах и Интернете, периодически нужно публиковать задачи

повышенной трудности. Ребята, справившиеся с решением этих задач, могут стать участниками следующего тура. Определенный опыт в этой работе в регионе имеется: в Сайрамском районе Южно-Казахстанской области организована заочная математическая олимпиада, посвященная 20-летию независимости Казахстана.

Сегодня необходимо менять мышление преподавателей-математиков. Современный преподаватель-математик должен быть компетентным в своей профессии, креативно мыслящим, быть готовым работать в условиях новых требований к учебному процессу. Ему необходимо неустанно трудиться в поисках инновационных технологий, методов обучения, средств активизации познавательной деятельности обучающихся в процессе обучения, активно вести

научно-исследовательскую работу.

Будет проведен детальный анализ содержания государственных образовательных стандартов Казахстана и выработаны предложения по приведению в соответствие объема типовых программ основных математических дисциплин с количеством выделяемых на дисциплину кредитов. Сегодня объем типовых программ часто превышает возможности их реализации в рамках выделенных кредитов. Время, отводимое на изучение основных математических дисциплин, в последние десятилетия постоянно сокращалось, а объем типовой программы оставался неизменным.

Следует отметить, что математика – это «штучный товар». Если в каждом классе обнаружатся два-три одаренных ученика, проявляющих достаточно устойчивый интерес к точным наукам, то с ними нужно работать постоянно и целенаправленно. Но как тогда быть с необходимостью увеличения количества часов по математике? В данный момент увеличивается поток информации по всем направлениям знаний: каждый уважающий себя языковед, историк или учитель физкультуры настаивает на необходимости непременно увеличения часов именно по его предмету. Учитывая сегодняшние реалии, нужно привлечь внимание учителей и родителей к математике. В этом вопросе нужно напомнить о том, что новое – это хорошо забытое старое. По наблюдениям педагогов вузов, в школах недостаточно внимания уделяется таким формам работы со школьниками, как кружки и олимпиады. Преподаватель-математик должен иметь возможность дополнительно работать с одаренными школьниками.

Пристальное внимание необходимо уделить качеству учебников по математике. Задачи для самостоятельного решения должны группироваться по уровням сложности с соответствующей оценкой. Нет необходимости требовать от «среднего» ученика решения

сложных задач. Хорошее знание математики не может быть всеобщим. Наряду с этим уместно остановиться также на соотношении «математика – информатика». Общеизвестно, что не все ученики, с интересом занимающиеся с компьютером, являются отличниками по математике и наоборот. Корни взаимосвязи математики и информатики лежат гораздо глубже, и взаимное дополнение методов математики и информатики возможно только на основе логики исследования внутренних связей.

Необходимо определиться с восприятием математики выпускниками средней школы. Увеличение количества текстовых задач как одного из элементов принципа непрерывности математического образования в вузах позволит формировать творчески мыслящих специалистов. Поскольку любая техническая и технологическая задача требует первоначальной формализации, т. е. математического моделирования.

Казахстанская земля воспитала целую плеяду известных математиков, в стране накоплен большой научный потенциал в сфере математической науки, есть научные школы, признанные не только в постсоветском пространстве, но и во всем мире. Проведение I съезда учителей математики придало новый импульс работе по всемерному повышению качества математического образования. Начав с достижения нового уровня в математике, можно достигнуть масштабного эффекта и в других областях знаний. Великий философ Платон сказал, что «способный к математике изошрен во всех науках в природе». От того, каких молодых казахстанцев мы воспитаем, будет зависеть будущее страны и воплощение в жизнь грандиозных задач, поставленных главой государства.

Нургали АШИРБАЕВ, зав. кафедрой «Теория и методика преподавания математики» ЮКГУ им. М. Ауезова, делегат I съезда учителей математики Казахстана
Шымкент