

# ПОДГОТОВКА МОЛОДЕЖИ К ЖИЗНИ ЧЕРЕЗ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ

*Нурманова Назийра Кудайназаровна*

*Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияз,  
ассистент кафедры методики преподавания математики*

**Аннотация:** данная статья является анализом обучения математику в школах и его важности при подготовке учащихся к жизни по математике.

**Ключевые слова:** математика, обучение, упражнение, урок, курс

## PREPARING YOUTH FOR LIFE THROUGH TEACHING MATH

*Nurmanova Naziira Kudainazarovna*

*Nukus State Pedagogical Institute named after Azhiniyaz, Assistant of the Department  
of Methods of Teaching Mathematics*

**Abstract:** This article is an analysis of teaching Uzbek in schools and its importance in preparing students for life in mathematics.

**Keywords:** mathematics, teaching, exercise, lesson, course

Педагогам высшей и средней школы хорошо известны особенности современного этапа в становлении математического образования и положение, в которое поставлены все участники образовательного процесса и методика преподавания математики: сокращение количества часов, выделяемых на математику; разрыв между уровнем математических знаний выпускников школы и требованиями вузов; углубление разрыва между уровнем математических знаний выпускников вузов и объективными потребностями современной науки и технологии; ухудшение материального положения преподавателей и финансирования образования. Каждая из названных тенденций имеет свои причины и следствия.

Необходимо пересмотреть методику обучения высшей математики, уменьшив его техническую составляющую обучения и перенеся акцент с вопроса «как?» (решить, вычислить и т.п.) на вопросы «что?» и «зачем?». Формы и методы

обучения в вузе должны стать более активными и способствовать активизации познавательной деятельности студентов. Для этого необходимо подготовить и внедрить учебно-методические комплексы, содержащие тексты лекции и практические занятия, а также большое количество задач для самостоятельного решения и разнообразные материалы для самообразования и самоконтроля, творческие задания. В этот комплекс могут войти учебники, задачники, репетиторы – тренажеры, в том числе в электронном варианте. Конечно, лектор может рекомендовать и традиционную учебную литературу. В эти учебные комплексы могут войти специальные рабочие тетради для самостоятельного обучения, которые могут распространяться электронным образом в виде файлов, допускающих переработку и адаптацию. Более того, могут быть и такие студенты, которые примут непосредственное участие в разработке таких пособий. Благодаря таким методическим комплексам лекция может превратиться в активный диалог преподавателя со студентами, позволит направлять активную познавательную деятельность студентов. Чтобы сделать возможным и эффективным использование компьютерной поддержки при обучении в вузе, нужно кардинально изменить преподавание информатики в школе с целью повышения компьютерной грамотности.

Математика способна внести заметный вклад не только в общее развитие личности, но и в формирование характера, нравственных черт. Для законченного решения математической задачи необходимо пройти довольно длинный ветвистый путь. Ошибку невозможно скрыть – есть объективные критерии правильности результата и обоснованности решения. Математика помогает формированию интеллектуальной честности, объективности, настойчивости, способности к труду. Математика способствует развитию эстетического восприятия мира. При этом речь идет о специфических, дополняющих классические искусства, формах эстетического освоения действительности – мире идей, абстрактных объектах и форм, логических конструкций. Курс математики содержит имеющую самостоятельное значение практическую составляющую. Для ориентации в современном мире каждому

необходим некий набор знаний и умений математического характера (вычислительные навыки, элементы практической геометрии и пр.). Основными целями математического образования являются: интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе; овладение конкретными математическими знаниями, умениями, навыками, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; воспитание личности в процессе освоения математики; формирование представлений об идеях и методах математики. Изучение основ математики в современных условиях становится все более существенным элементов образовательной подготовки молодого поколения. При этом концепция математического образования выделяется в качестве центрального тезиса уровневой и профильной дифференциации обучения как наиболее соответствующая современным идеям мировой педагогики.

Учитель математики в школе или преподаватель вуза всегда должен был иметь хорошую математическую подготовку. В настоящее время эти требования становятся еще выше, так как сложилась тенденция к тому, что все дети должны закончить среднюю школу и иметь возможность учиться дальше. Социальный заказ на математическое образование меняется еще и в том смысле, что математика, оставаясь одной из самых абстрактных наук, в настоящее время становится еще и самой востребованной, благодаря своим приложениям: информатике, компьютеру, Интернету.

В последнее время все больше говорится о разрыве между уровнем математических знаний выпускников школы и требованиями вузов. Например, имеют место проблемы в математической подготовке первокурсников, которые не позволяют им надлежащим образом изучать высшую математику и затем эффективно применять математические методы в решении прикладных задач: неумение студентов отличать то, что они понимают, от того, что они не понимают, неумение логически мыслить, отличать истинное рассуждение от

ложного, необходимые условия от достаточных; неправильное представление о главном и второстепенном, о том, что необходимо помнить, а что можно и забыть; неумение вести диалог: понять вопрос преподавателя и ответить именно на него, а также сформулировать свой вопрос; стереотипность восприятия информации, искаженные и даже неверные стереотипы; снижение общего культурного уровня и, как следствие, непонимание литературных и исторических реминисценций и др.

Многолетняя практика убедительно показала, что, как минимум, начиная с позднего подросткового возраста, примерно с 15 лет, в системе образования должны быть созданы условия для реализации обучающимися своих интересов, способностей и дальнейших (послешкольных) жизненных планов. Социологические исследования доказывают, что большинство старшеклассников (более 70 %) отдают предпочтение тому, чтобы «знать основы главных предметов, а углубленно изучать только те, которые выбираются, чтобы в них специализироваться». Иначе говоря, профилизация обучения в старших классах соответствует структуре образовательных и жизненных установок большинства старшеклассников. При этом традиционную позицию «как можно глубже и полнее знать все изучаемые в школе предметы (химию, физику, литературу, историю и т.д.)» поддерживают только около четверти старшеклассников. К 15–16 годам у большинства учащихся складывается ориентация на сферу будущей профессиональной деятельности. В настоящее время в высшей школе сформировалось устойчивое мнение о необходимости дополнительной специализированной подготовки старшеклассников для прохождения вступительных испытаний и дальнейшего образования в вузах. Традиционная непрофильная подготовка старшеклассников в общеобразовательных учреждениях привела к нарушению преемственности между школой и вузом, породила многочисленные подготовительные отделения вузов, репетиторство, платные курсы и др.

В программу по математике профильного класса можно включить те разделы современной математики, которые или вовсе не изучаются в обычной школе,

или о них только упоминается. Но при этом вовсе не предполагается, что старшеклассники действительно будут изучать функциональный анализ или что-то подобное, так как без специальной адаптированной литературы учителю будет трудно провести эти занятия. Если учителю будет трудно, будет трудно и ученику.

Таким образом, надо обсуждать и содержание и методику профильного обучения. Помочь школьному учителю здесь призван преподаватель вуза: адаптировать курс, подготовить методические разработки, пособия для учащихся, программный продукт, компьютерную технологию – все это может сделать только знающий специалист или преподаватель вуза, института повышения квалификации и учитель школы, работающие вместе. Для этого школам в условиях профильного обучения потребуются научные консультанты, кураторы и др., потребуется специальная переподготовка учителей.

В таких условиях будущий абитуриент уже в профильном классе может познакомиться с ведущими учеными-математиками, принять участие в конференциях, семинарах, круглых столах, клубах, дискуссиях и пр. И тогда он придет в вуз не просто получать специальность с красивым или престижным названием, а на известную кафедру, к известному преподавателю, заниматься интересующим его предметом.

#### **ЛИТЕРАТУРА :**

1. Алихонов С. «Методика обучения математике». Т., «Учитель 0» 1992.
2. Зимина О.В. Методические аспекты компьютерной поддержки математического образования // Тез. IV Междунар. конф. «Физикотехнические проблемы электротехнических материалов и компонентов». 2001.
3. Бурковская М.А., Кириллов А.И. О математических действиях, которые можно передать ЭВМ при обучении математике // Труды VII Междунар. конф. «Математика. Компьютер. Образование». Дубна, 2000.
4. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования // Вестник образования. 2002.