

### ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ

Балабаева А.Н., Меньшикова Е.В., Чикунова О.И.

*Шадринский государственный педагогический институт,  
Шадринск, e-mail: anyabalabaeva@yandex.ru*

В требованиях к уровню подготовки выпускников базового и профильного математического уровней указывается, что в результате изучения математики ученик должен знать и понимать «значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе». В перечне зафиксированных стандартом умений содержится требование к формированию умений использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения.

Не вдаваясь в суть дефиниции «практико-ориентированная задача», скажем, что это вид сюжетных задач, требующий в своем решении реализации всех этапов метода математического моделирования (внешнематематического, не внутриматематического).

Анализ задач В-10 открытого банка заданий, показывает, что практико-ориентированные задачи КИМ связаны с исследованием линейных, квадратичных, иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций, сводятся к решению соответствующих типов уравнений и неравенств и отбору корней в них, исходя их условий и требований задачи. Анализ результатов ЕГЭ по различным регионам страны показывает, что с практико-ориентированной задачей В-10 справляется в среднем не более 40% учащихся.

В отличие от исследований Е.С. Янушпольской, Ц.Д. Дашинимаевой, Е.Н. Эрнтраут, в которых рассматриваются вопросы обучения учащихся решению прикладных, практических и практико-ориентированных задач в системе общего образования и профильной школе, мы считаем важным разработать технологию обучения учащихся решению практико-ориентированных задач в рамках реализации функциональной линии школьного курса математики, начиная с этапа предпрофильной подготовки.

### СТОИТ ЛИ ИЗУЧАТЬ ГЕОМЕТРИЮ С ПЯТОГО КЛАССА?

Белозерова Е.Д., Коркина П.С.

*Шадринский государственный педагогический институт,  
Шадринск, e-mail: Beloe070588ozero@mail.ru88*

Серьезные педагогические проблемы обучения геометрии начались с того момента, как она стала общеобразовательным предметом в массовой школе.

До недавнего времени систематический курс геометрии начинался только в 7 классе (7-9 кл. – планиметрия, 10-11 кл. – стереометрия).

Следует выделить роль геометрии в 5-6 классах. Заметим, что не только исторически (для всего человечества), но и генетически (для отдельного человека) геометрическая деятельность является первичным видом интеллектуальной деятельности.

Геометрия на начальных ступенях школьного образования является инструментом развития в самом широком понимании. Для изучения геометрии требуются постоянные интеллектуальные усилия, богатое воображение, трудолюбие и упорство; она создает тот самый развивающий дискомфорт, преодолевая который, ребенок двигается вперед в своем развитии.

Изучение геометрического материала позволяет формировать у учащихся умения работы с чертежны-

ми инструментами, способствуя повышению графической культуры и выработке прочных практических навыков.

Важной на этом этапе является учебная геометрическая деятельность, связанная с пространственными объектами. На уроках наглядной геометрии дети встречаются с объектами трехмерного пространства, на интуитивном уровне знакомятся с их свойствами, учатся конструировать, а также изображать трехмерный объект на плоскости.

Окружающий мир предстает в единстве, в сознании ребенка уже формируются некоторые фундаментальные свойства мира, в котором мы живем. Учащиеся встречаются с Ее Величеством Бесконечностью, принадлежащей к фундаментальным идеям человеческой мысли. Как нужно напрячь свое воображение, заставить работать фантазию, чтобы представить себе бесконечно длинную прямую, геометрическую точку, которая бесконечно мала, параллельные прямые, которые лежат в одной плоскости, но никогда не пересекаются, хотя и уходят в бесконечность!

Наше исследование показало, что наглядная геометрия в 5-6 классах является также эффективным средством эстетического воспитания.

### ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Бердникова М.Н., Прияткина Н.Ю.

*ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуй, e-mail: ukrir\_sgpu@front.ru*

Проектная деятельность представляет собой форму индивидуальной или коллективной исследовательской деятельности студентов, предполагающей разработку и реализацию социально значимого продукта, оказывающей существенное влияние на развитие их познавательной и инновационной активности.

Актуальность проектной деятельности состоит в том, что она, во-первых, развивает познавательную, социальную активность молодого поколения; во-вторых, она практикоориентирована, всегда направлена на конкретные нужды; в-третьих, инициирует нестандартные решения.

При организации исследовательской работы студентов, направленной на создание проекта, необходимо начинать с освоения технологии его разработки.

Перед студентами ставятся следующие задачи:

- получить необходимые знания и представление о проектной деятельности;
- освоить технологию самостоятельной работы над проектом;
- применять современные информационные технологии;
- научиться предъявлять результат проектной деятельности.

В психолого-педагогической литературе выделены три этапа технологии разработки проекта: подготовительный, основной, заключительный.

На подготовительном этапе происходит вычленение проблемы, определение цели, планирование предстоящей деятельности. Основной этап связан с поиском оптимального решения проблемы. На заключительном этапе происходит оформление проекта, оценка его результатов.

Структурными компонентами проекта являются: название проекта, актуальность и социально-экономическая значимость, цели и задачи проекта, содержание проекта, этапы и сроки реализации проекта, предполагаемые итоги и результаты проекта, оценка эффективности результатов проекта.

Главным системообразующим фактором разработки проекта является не столько компонент получения знаний, сколько компонент приобретения способов деятельности.

Механизм формирования инновационной активности студентов включает: потребность в инновационной деятельности, интерес к творчеству, нетрадиционным, эвристическим видам деятельности, формирование ценностных ориентаций на создание нового, наличие социальных установок на его реализацию, достижение поставленной цели и реализация инновации.

#### ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Билюк Е.Г., Мазуренко А.В.

*Национальный университет В.А.Сухомлинского,  
Николаев, e-mail: vetera@mkosat.net*

Образовательная система является социальным институтом, созданным для целеустремленного формирования личности. Индивид становится личностью, осваивая мотивы и смыслы деятельности, нормы и ценности, которые регулируют взаимодействие с другими людьми, добывая знание разного порядка, участь инструментальным навыкам и способам построения понятий [1; 3]. Актуальность исследования обусловлена тем, что украинское общество на современном этапе развития нуждается особенно остро в самостоятельных, ответственных, творческих личностях, которые осознают свою субъективность. Такой человек способен реалистично оценивать жизненную ситуацию, ее источники, ставить перед собой прогрессивные цели, находить эффективные средства для их достижения.

В настоящее время, в образовательном пространстве Украины, представлено большое разнообразие программ, методов, технологий образования. Большинство из них может быть отнесено к одному из двух принципиальных подходов в образовании: традиционному и развивающему. Традиционный подход является наследством предыдущих исторических эпох. Развивающий подход базируется на теории учебной деятельности Д.Б. Ельконина-В.В. Давидова и практически воплощает идеи о роли опережающего обучения в развитии психики и о зависимости результатов развития от содержания и способа организации учебной деятельности. Доминирует в образовательной системе Украины традиционная школа, ориентированная на объектное отношение к ребенку, культивированию репродуктивного мышления, послушности и тщательности. В то же время развивающее обучение создает условия, в которых ребенок может приобрести опыт бытия как творческий, самостоятельный и ответственный субъект собственной деятельности [3; 85].

Одной из важнейших сторон развития творческой личности есть развитие эмоциональной сферы как наиболее «интимно» связанной с потребностями, ценностями и смыслами личности. В контексте развивающего обучения уместной является мысль о том, что позитивный эффект развития должен распространяться не только на познавательную, но и на эмоциональную сферу, на эмоциональные свойства личности младшего школьника. Большинство исследований развития эмоциональной сферы личности младшего школьника осуществлено в рамках традиционной школы. В рамках развивающего обучения преимущественно изучено влияние содержательной специфики структуры учебной деятельности и способа взаимодействия в процессе обучения на формирование познавательной сферы и личностных образований (самооценки, усвоения моральных норм) [2; 57].

Самыми распространенными в массовой начальной школе являются варианты системы развивающего обучения, разработанные научными коллективами под руководством российских психологов и педагогов Леонида Занкова (1901-1977), Даниила Ельконина (1904-1977) и Василия Давыдова (1930-1998) [8; 23].

Термин «развивающее обучение» в конце XVIII ст. внедрил Н.Г. Песталоцци, чьи идеи о развитии способностей детей К.Д. Ушинский назвал открытием более значительным, чем открытие Америки. А сам И.Г. Песталоцци развитие считал «общей потребностью всего человечества». В школе это задание, по его мнению, должно развязываться в процессе преподавания всех предметов. Особенно ценной в педагогическом наследии Н.Г. Песталоцци является идея развития детей в процессе обучения через принцип природосоответствия и своеобразное толкование природы задатков.

Непосредственно стимулировала формирование целостной теории развивающей учебы выражена в начале 30-х годов XX ст. Л. Выготским идея о возможности и целесообразности образования, ориентированного на развитие ребенка как на непосредственную главную цель. За его убеждениями, оценивать уровень развития ребенка нужно не только за тем, что он делает самостоятельно (актуальный уровень развития), но и за тем, что он может делать с помощью взрослого (зона ближайшего развития). В то же время Л. Выготский не отрицал необходимость усвоения знаний, умений и навыков, однако их он считал не конечной целью образования, а лишь средством развития учеников [6; 9].

Уровень актуального развития ребенка удостоверяют сформированные у него психические процессы. Это значит, что за актуальным развитием можно судить о завершенных циклах развития. Однако целью образования является перспективное развитие ребенка, потому развивающее образование, кроме достигнутых результатов развития, использует процессы, которые находятся на стадии становления. В начальной школе ребенка учат новому, продвигая его в развитии, давая ему возможность сделать больше, чем может [5; 21].

В 50-60-е годы XX ст. создана новая дидактичная концепция начального обучения, направленная на общее развитие детей. Согласно этой концепции общее развитие объяснялось как развитие способностей учеников. Основными критериями при определении его уровня были развитие наблюдательности, абстрактного мышления, практических действий. Стремясь сформировать дидактичную систему, которая обеспечила бы наивысшую эффективность образования, которая является предпосылкой общего развития учеников, Л. Занков обосновал основные дидактичные принципы развивающего образования, существенно отличающиеся от принципов традиционной дидактики (наглядности, сознанию, систематичности и тому подобное), направленных на успешную учебу, то есть усвоение учениками знаний, умений, навыков.

Новая система принципов сориентирована на достижение оптимального уровня общего развития школьников, что, бесспорно, связано и с надлежщей успеваемостью в учебе. В целом система развивающего образования имела в своей основе такие взаимосвязанные принципы: принцип обучения на высоком уровне сложности; принцип обучения быстрым темпом; принцип ведущей роли теоретических знаний; принцип осознания школьниками процесса обучения; принцип целеустремленной и систематической работы по развитию всех учеников [5; 20].

Принцип обучения на высоком уровне сложности ведет в технологии развивающего образования и характеризуется, по мнению Л. Занкова, не тем, которое превышает «среднюю норму» сложности, а в первую очередь тем, которое раскрывает духовные силы ребенка, дает им пространство и направление. Идет речь о сложности, связанной с познанием сути явлений, которые изучаются, зависимостей между ними, с настоящим привлечением детей к ценностям науки и культуры. Усвоенные знания, становясь достоянием