

нием A_1A отрезок BC увеличивается. При этом радиус R окружности, описанной вокруг ABC , увеличивается. Следовательно, задача имеет единственное решение.

У ученика вырабатываются навыки поиска свойств геометрических объектов при комплексном использовании графических и аналитических моделей. Рациональное решение задачи — не в каких-то особых методах, а в удачном сочетании вычислений и построений.

Самые ценные в методическом плане такие графические (физические) модели, на которых исследуемые фигуры изображаются без искажения их формы и которые путем перегибания (вращения и т. п.) могут стать динамическими моделями трехмерных фигур.

Литература

1. Василевский А. Б. Задания для внеклассной работы по геометрии. 8–11 классы. Мн., 1998.
2. Пирютко О. Н. Динамизация геометрических объектов в школьном курсе математики. Мн., 2001.
3. Храпавіцкі І. С. Эўрыстычны палігон для геаметрыі. Матэматыка: праблемы выкладання. 2002. № 3.

Т. В. Гуляева, И. А. Ананич

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ-ПРЕДМЕТНИКА

Экономическая и социокультурная ситуация, сложившаяся в Республике Беларусь, обуславливает специфику педагогической деятельности. Перед школьным образованием стоит задача формирования интеллектуальной, творчески мыслящей личности ученика. Решить эту задачу способен только высококвалифицированный специалист.

Дифференциация обучения в средней школе, внедрение новых инновационных технологий и активных методов обучения в учебно-воспитательный процесс, демократизация среднего и высшего образования актуализировали проблему подготовки учителя, соответствующего современным требованиям. Мы считаем, что такая подготовка предусматривает фундаментальные знания по специальным, психолого-педагогическим и общенаучным дисциплинам; культуру умственного труда и владение навыками научно-исследовательской деятельности; сформированную профессиональную направленность; высокий уровень адаптивности к новому социальному статусу учителя, конкурентноспособного на современном рынке труда, новым функциональным обязанностям, педагогическому коллективу школы.

Специальная подготовка предполагает усвоение студентом совокупности знаний по базовой специальности через систему лекционных, семинарских и лабораторных занятий, спецкурсов и спецсеминаров, формирование умений применять эти знания на практике.

В этом контексте особое значение приобретает курс «Элементарная математика с практикумом по решению задач», читаемый на математическом факультете Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка на протяжении пяти лет обучения будущего учителя в вузе. Он имеет целью — систематизацию и углубление знаний студентов по основным содержательным линиям школьного курса математики (числа и вычисления, выражения и их преобразования, уравнения и неравенства, функции, геометрические фигуры и измерение геометрических величин), вы-

работку у них умений и навыков организации поиска решения задач разного уровня сложности и непосредственного их решения, подготовку к организации и проведению олимпиадного движения среди школьников, научно-исследовательской работы учащихся, курсов по выбору.

Актуальность тем, составляющих содержание курса элементарная математика с практикумом по решению задач, определяется проблемами развития современного школьного образования. Мы особо выделяем такие темы, как «Исследовательский анализ функций, уравнений и неравенств», «Исследовательский анализ задач с параметрами», «Динамизация геометрических объектов», «Геометрия прямоугольного тетраэдра», «О некоторых свойствах прямоугольного трехгранного угла», «Исследовательский анализ олимпиадных задач», поскольку именно они позволяют не только рассматривать с будущими учителями определенные типы задач и алгоритмы их решения, но и эффективно проводить обучение студентов поиску идеи решения задачи, выдвижению гипотезы, ее проверки, опровержения или доказательства. Особый подбор задач комплексного характера, используемый на занятиях при изучении этих тем, дает возможность начинающему учителю математики овладеть наиболее общими методами поиска решения, выявления, доказательства и применения свойств математических объектов, глубже понять сущность развивающего обучения, основ интеграции курсов алгебры и геометрии. Реализация перечисленных позиций в процессе обучения наиболее полно обеспечивает подготовку студентов педагогического университета к преподаванию многоуровневого развивающего интегрированного курса школьной математики.

Заметим, что такой важный для профессионального становления будущего учителя предмет, как методика преподавания математики, начинает изучаться лишь в шестом семестре. Нам представляется целесообразным использование возможностей предмета элементарная математика с практикумом по решению задач для методической подготовки будущего педагога. Так, при организации познавательной деятельности студентов с использованием проблемных и активных методов обучения с целью углубления их теоретических знаний мы применяем такие формы, как лекция (монолог полилог), семинар, семинар-спутник, методический диалог, дискуссия, педагогический ринг, круглый стол, мозговой штурм. При организации познавательной деятельности с использованием проблемных и активных методов обучения с целью формирования практических умений и навыков — такие формы, как практикум-семинар, практикум (индивидуальный и групповой), деловая игра, анализ проблемных ситуаций, работа с ассистентами, работа в парах сменного состава (статическая пара, динамическая пара, вариационная пара), работа в разноуровневых группах. Мы привлекаем студентов к подготовке докладов и рефератов по наиболее актуальным проблемам теории решения задач. Мы считаем, что таким образом организованная учебно-воспитательная деятельность позволяет студенту на практике овладеть различными формами и методами обучения математике, используемыми учителем в своей деятельности.

Отметим разнообразие форм контроля знаний, умений и навыков студентов, применяемых при проведении занятий по элементарной математике с практикумом по решению задач. Как показывает практический опыт, наиболее эффективными являются такие формы, как фронтальный опрос студентов по данной теме, кратковременные контрольные работы с полной и неполной записью решения, контрольные работы обобщающего и итогового характера, тесты, индивидуальные тематические задания, домашние семестровые контрольные работы, творческие работы (разработка и составление учебно-методических комплексов и систем задач развивающего характера по заданной теме), зачеты, экзамены. Мы считаем, что практическое овладение буду-

цим учителем формами осуществления контроля знаний, умений и навыков также способствует профессиональному становлению учителя-предметника.

Немаловажное значение мы уделяем и педагогическому климату, сопутствующему активной работе студентов на занятиях. Внедрение в обучение студентов принципов педагогического взаимодействия и сотрудничества способствует превращению личности студента в центр учебно-воспитательного процесса. Реализация личностно-ориентированного, деятельностного подхода в обучении, по нашему мнению, предполагает:

- создание творческой атмосферы на занятиях, основанной на взаимном доверии и уважении преподавателей и студентов;
- включение всех студентов в разнообразные формы учебной деятельности, создание мотивации этой деятельности и ее дальнейшее осмысление;
- соответствие содержания и форм деятельности познавательным интересам студентов;
- активизация познавательной деятельности студентов;
- использование инновационных педагогических технологий и активных методов обучения;
- гуманизация учебного процесса;
- главной фигурой учебного процесса выступает личность студента;
- систематическое изучение личности студента с помощью разнообразных методов: наблюдения, тестирования, анализа продуктов их деятельности;
- ориентация студентов на постоянное самовоспитание, саморазвитие, самосовершенствование.

В условиях реформирования содержания высшего образования возможна оценка или межпредметных связей в преподавании учебных дисциплин. Поэтому, на наш взгляд, оправдан поиск решения проблемы, связанной с пропедевтикой методической подготовки начинающего учителя при проведении занятий по элементарной математике с практикумом по решению задач, использовании с этой целью содержательных и процессуальных возможностей данного предмета.

С. А. Гуцанович

ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ В УМСТВЕННОМ РАЗВИТИИ УЧАЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Проблема установления критериев умственного развития подрастающего поколения интересует человечество на протяжении длительного времени. По результатам различных исследований установлено, что умственное развитие не сводится к объему знаний и степени сформированности мыслительных операций, которыми владеет школьник, а имеет достаточно сложное структурное образование.

Гуманитаризация естественно-математического образования, переход на 12-летний срок обучения в школе обуславливают актуальную проблему выяснения общего особенного в умственном развитии учащихся в процессе изучения различных учебных дисциплин. В отличие от гуманитарных, предметы естественно-математического цикла имеют свой специфический язык, символику. Они в комплексе способствуют формированию интеллекта подрастающего поколения, но в то же время каждый из них в отдельности благоприятствует развитию своих, специальных способностей.