

О.В. СТАРОВОЙТОВА, Л.А. ИВАНЕНКО
УО МГПУ им. И.П. Шамякина (Мозырь, Беларусь)

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КРУЖОК В КОНТЕКСТЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Актуальной проблемой содержания математического образования является ориентация на компетентностный подход [1] при обучении математике. С одной стороны, обеспечить математическую подготовку всех студентов, а с другой – сформировать у них устойчивый интерес к предмету, выявить и развить их математические способности.

Компетентностный подход, по мнению О.Е. Лебедева [2], – это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов.

Как видно из определения, в настоящее время уровень развития науки и техники предъявляет к будущим специалистам, использующим в своей профессиональной деятельности математику, высокие требования к знаниям, умениям и навыкам как математического, так и прикладного характера.

Разрешают эту проблему по-разному. С одной стороны, за счет углубления традиционных разделов курса математики, что закладывает прочный фундамент для дальнейшего ознакомления с математической наукой.

С другой – используя дополнительное математическое образование студентов, включающее в себя компетентностный подход. Это образовательный процесс, имеющий свои педагогические технологии, формы и средства их реализации по программам, дополняющим государственный стандарт. К современному дополнительному математическому образованию, использующему компетентностный подход, можно отнести:

- учреждения дополнительного образования;
- системы спецкурсов (факультативов), читаемых студентам, преподавателями по отдельным разделам математики;
- олимпиады;
- научно-исследовательские математические кружки.

Цель реализации компетентностного подхода в преподавании состоит в том, чтобы в результате его эффективного осуществления студент смог в своей практической деятельности выбрать и использовать из всей суммы знаний, умений, навыков, приобретенных им при изучении дисциплин, те, которые необходимы ему для решения встающих перед ним практических задач.

Компетентностный подход в обучении математике предполагает освоение студентами различного рода умений, позволяющих им в будущем действовать эффективно в ситуациях профессиональной, личной и общественной жизни.

Рассмотрим деятельность научно-исследовательского кружка «Олимпиадные задачи по математике», действующего на кафедре «Математики и методики преподавания математики» в рамках математической компетентности, которая определена [3, 134] на ряде следующих предметных компетенций:

- алгебраическая (знание основ математического аппарата, необходимого для решения практических задач, навыки составления математических моделей, развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению);
- геометрическая (знание пространственных форм и умение находить основные соотношения между их числовыми характеристиками);
- функциональная (знание основных функциональных зависимостей и умение использовать их при исследовании реальных процессов);
- вероятностная (совокупность вероятностных понятий и представлений, необходимых при построении моделей реальных процессов и явлений, знание основных приемов обработки экспериментальных данных);
- топологическая (знание геометрических свойств фигур и пространств, которые сохраняются при непрерывных деформациях).

Как нами было отмечено выше, на кафедре «Математики и методики преподавания математики» в рамках компетентностного подхода ведется работа в научно-исследовательском кружке «Олимпиадные задачи по математике» для студентов физико-инженерного факультета, который представляет собой естественное углубление и обобщение курса все разделов математики как школьной, так и высшей математики.

Кружок «Олимпиадные задачи по математике» организован в целях:

- выявление и развитие у студентов интеллектуальных творческих способностей;
- стимулирование интереса к научно-исследовательской деятельности;

- создание необходимых условий для поддержки одарённых студентов, распространение и популяризация научных знаний среди молодежи;
- научить участников кружка решать математические задачи повышенной сложности, уметь логически и нестандартно мыслить.

Результатом работы данного кружка является:

- успешное участие в олимпиадах как внутриуниверситетских, так и международных;
- подготовка докладов и статей для участия в семинарах, конференциях.

Таким образом, научно исследовательский кружок «Олимпиадные задачи по математике» позволяет обобщать и систематизировать умения и навыки студентов, показать применение их в нестандартных математических задачах; формировать у будущих учителей математики методические умения и навыки, необходимые им для обучения учащихся решению олимпиадных математических задач; воспитать логическую культуру и математическую интуицию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Жук, О.Л. Беларусь: компетентный подход в педагогической подготовке студентов университета / О.Л. Жук // Педагогика. – 2008. – № 3. – С. 99–105.
2. Лебедев, О.Е. Компетентный подход в образовании / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 3–12.
3. Плахова, В.Г. Математическая компетенция как основа формирования у будущих инженеров профессиональной компетентности / В.Г. Плахова // Известия российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. – 2008. – № 82-2. – С. 131–135