Предпрофильный курс: Идейно-гуманистические основы школьного курса математики

Дуйсебаева П., Бекмолдаева Р., Усенова А., Маденова А., Карибай Г.Ж.

ЮКГУ им. М.Ауезова, г.Шымкент, Казахстан

Своеобразие математической науки определенным образом сказывается на содержании математики как учебного предмета, а, следовательно, и на содержании элективных курсов. С целью обоснования содержания предпрофильного курса «Идейно-гуманистические основы школьного курса математики» нами были проанализированы тенденции совершенствования школьного математического образования. Были учтены исследования, проведенные О.А.Боковневым, Н.Я.Виленкиным, В.С.Владимировым, Л.С.Понтрягиным, А.Н.Тихоновым, В.А.Монаховым, В.А.Стукаловым, В.В.Фирсовым, С.И.Шварцбурдом, А.Абылкасымовой, Б.Баймухановым, Д.Рахымбеком, Р. Бекмолдаевой и др.

Введение общих понятий и методов послужит основой создания единого курса математики для средней общеобразовательной школы. Таким объединяющим элементом математического знания является, в частности, аксиоматический метод построения теории, который нашел в программе предпрофильного курса самое широкого отражение. Включение его в программу дает возможность систематизировать имеющиеся у школьников представления, готовить почву для изучения структур, далее возвращаются к вопросу об аксиоматическом методе, рассматривая его методологический аспект. Учащимся сообщается, что существуют другие методы построения теорий, что аксиоматический метод, имея огромное значение, не может, однако, претендовать (как, впрочем, и любой другой) на универсальность.

Содержание программы предпрофильного курса прежде всего зависит от целей обучения, которые наиболее четко сформулировал Л.М.Фридман: «Цель обучения математике в общеобразовательной средней школе состоит в том, чтобы каждый ученик овладел такой системой математических знаний и основанных на них умений и навыков, чтобы он: 1) научно правильно понимал своеобразие отражения математикой простейших законов о количественных отношениях и пространственных формах в природе, обществе и производстве и имел ясное представление об истории, происхождении и развитии этих знаний; 2)ясно понимал сущность элементарных методов научных исследований и доказательств, применяемых в математике, мог строить математические модели наиболее важных математических задач и решать их; 3)имея достаточную математическую подготовку для изучения других учебных предметов средней общеобразовательной школы, для практической деятельности в любой отрасли производства, сельского хозяйства или сферы обслуживания и для продолжения образования по окончании школы» [2, 24 стр.].

Исходя из этого, в условиях перегрузки учащихся главной целью предпрофильных курсов целесообразно считать систематизацию и обобщение знаний, полученных при изучении обязательного курса. Под обобщением имеющихся знаний мы понимаем процедуру выявления в их структуре и элементах общих свойств, отношений, тенденций развития. Обобщение знаний естественным образом предполагает и их систематизацию. Всякая система знаний включает в себя множество отдельных элементов (понятия, суждения, законы, идеи, теории и т.д.), а также отношения и связи междуними. Поэтому систематизировать и обобщать уже имеющиеся у школьников знания - это значит: выделить основные структурные элементы знания; установить связи и отношения между отдельными элементами знания, т.е. сформировать целостную картину изученного материала; определить системообразующие опорные знания, придать знаниям большую информационную емкость.

С учетом высказанных соображений нами была составлена программа предпрофильного курса «Идейно-гуманистические основы школьного курса математики» для учащихся 9 класса, в которую вошел материал, имеющий общематематическую и практическую значимость, обладающий значительным идейно-гуманистическим потенциалом. Правда, из-за ограниченности времени, отводимого на предпрофильный курс, не удалось включить некоторые вопросы, безусловно заслуживающие внимания. Материал, изучаемый на предпрофильном курсе, тесно связан с содержанием обязательного курса, естественным образом углубляет и расширяет его и по горизонтальном и по вертикальном направлениях.

1. Отстающие в учении школьника /Под ред. З.И. Калмыковой, И.Ю. Кулагиной. – М., 1966; с.73.
2. Фридман Л.М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. – М.: Педагогика, 1977. – 207 с.
3. Кудрявцев Л.Д. Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука, 1980. – 144 с.