

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ШКОЛЫ
И СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Е. Л. СТАРОВОЙТОВА

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Среди современных исследований и разработок, посвященных различным аспектам подготовки будущих специалистов технического профиля, выделяется проблема повышения качества математической подготовки студентов первого курса. Отмечается неспособность большинства первокурсников оперировать большим объемом информации, выделять в ней главное, необходимое и значимое для разрешения данной конкретной ситуации. Недостаточно сформированы также навыки самостоятельной работы, что затрудняет эффективную реализацию требований программы высшего профессионального образования с учетом логики и специфики построения математики как учебной дисциплины. Обучение математике должно учитывать также требования смежных учебных дисциплин, обеспечивающих профессиональную подготовку студентов на старших курсах. В связи с этим возникает необходимость использования новых форм и методов организации процесса обучения и структурирования материала.

При изучении математических дисциплин особое место занимает обучение студентов в течение первого года. В первом семестре студенту технического вуза полагается изучить материал, который для математических специальностей других вузов изучается несколько лет (линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ и др.). Поэтому очень важно учитывать и преемственно использовать тот запас знаний, который выпускник средней школы принес с собой в высшую школу.

Соблюдение принципа преемственности в обучении требует установления разнообразных связей внутри курса; актуализации и повторения учебного материала на более высоком уровне; раскрытия основных идей изучаемого материала (курса); пропедевтики и перспективности в изучении учебного материала. Рассмотрение принципа преемственности с этих позиций раскрывает его содержательно-информационную сторону, т. е. определяет преемственность в содержании образования [2]. Преемственность в обучении математике предполагает обеспечение неразрывной связи между знаниями, полученными студентами первого курса в школе и в вузе. В результате ранее полученные знания, умения, навыки должны расширяться и углубляться, а отдельные понятия и представления должны получать дальнейшее развитие. Преемственность предполагает соблюдение дидактических принципов научности, последовательности, систематичности и др. не только в содержании, но и в формах и методах обучения, которые призваны обеспечить по возможности более высокие и качественные результаты изучения математики в вузе.



С позиций преемственности можно охарактеризовать проблему функционально-графической подготовки будущих специалистов (например, тема «Функция одной переменной» школьного курса математики и ее продолжение при изучении в курсе математического анализа темы «Функция нескольких переменных»). Само понятие функциональной зависимости отражает объективные закономерности природы, является основным во всей высшей математике и поэтому объяснение его в средней школе – важная предпосылка к усвоению курса высшей математики. Вся функциональная линия школьного курса математики основана на общих идеях и методах, один из которых – функционально-графический метод. Его использование формирует функционально-графическую грамотность обучающихся как наличие у них комплекса функционально-графических знаний и умений, позволяющих оперировать информацией с помощью графических средств: строить и читать графики функций, выполнять их преобразования, устанавливать свойства функций, заданных графически [1]. Изучение функций в школьном курсе математики определяет прикладную направленность этого курса, представляя функцию как первичную математическую модель реальных процессов и явлений. Свободное оперирование графиками позволяет перевести прикладную задачу на графический язык, выбрать метод ее решения и осуществить его.

Чтобы быть хорошим специалистом, уметь разбираться в большом потоке информации, необходимо уметь представлять ее более компактно, наглядно, лаконично и выразительно. Обработка, обобщение и анализ больших массивов информации, представленной графически, играет большую роль в различных областях науки и практики (фиксация изменения температуры и давления в течение некоторого промежутка времени, составление прогноза погоды, предсказание приближения землетрясения или цунами, линии производственных возможностей, графики изменения курсов валют, котировок акций и т. д.).

Функционально-графическая подготовка, основы которой сформированы в средней школе, должна быть преемственно совершенствована с учетом специфики профессиональной подготовки будущего специалиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Пермякова, М. Ю.** Характеристика понятия «функционально-графическая грамотность обучающихся» / М. Ю. Пермякова // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 6 (37). – С. 251–253.
2. **Сманцер, А. П.** Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов / А. П. Сманцер. – Минск : БГУ, 2011. – 287 с.