

Л. Г. Крыштапенко
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)
**БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ
КОРРЕКЦИИ ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЯ»**

Тестирование на первом курсе математического факультета, показало, что знания студентов по школьному курсу тригонометрии фрагментарны, изобилуют пробелами, а представления о связях между фактами практически отсутствуют. Поэтому программа коррекции должна теперь содержать связанное изложение почти всего курса тригонометрии. При ограниченном ресурсе времени для решения этой задачи требуется тщательный отбор материала и его структурирование для последующего использования информационных технологий. В экспериментальной работе была построена и испытана следующая схема локального упорядочения материала для проведения «точечных» корректирующих мероприятий.

Первый микромодуль базируется на вычислительном эксперименте по проверке независимости определения синуса угла от выбора прямоугольного треугольника. Установка на минимизацию объема вычислений приводит к представлению о числовой окружности как о «геометрическом калькуляторе» для вычисления значений этой функции. Второй микромодуль базируется на широком использовании числовой окружности – для введения тригонометрических функций произвольного аргумента, для установления ряда их свойств (непрерывность, возрастание, периодичность), для быстрого введения обратных тригонометрических функций и для решения простейших тригонометрических уравнений. Этот модуль задает короткий путь к ряду базовых понятий тригонометрии, его успешное освоение должно изменить самооценку студентов и их мотивацию к изучению другого материала. Аналогичная схема упорядочения материала представлена в учебнике «Алгебра 10» [1]. Основное задание третьего блока – вывести все тригонометрические формулы из четырех формул для косинуса и синуса от суммы и разности двух углов. Выполнение этого задания демонстрирует студентам явные преимущества отказа от формального подхода к изучению математики и призвано дать импульс соответствующей перестройке их учебной деятельности. В заключительном блоке минимальной по объему корректирующей программы рассматривается вывод названных четырех формул. Внутренняя структура этого блока является более сложной, чем в предыдущих случаях, и требует отдельного описания.

Литература

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2009. – 430 с.