

М. А. Гундина, Н. А. Кондратьева
(УО «БНТУ», Минск)

ФУНКЦИОНАЛ СФОРМИРОВАННОСТИ КАЧЕСТВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Рассмотрим особенности формирования математической компетенции при изучении математических дисциплин в высшей школе.

Математическая компетентность включает составляющие:

1) готовность применять полученные знания при решении актуальных прикладных научных проблем, самостоятельно ориентироваться в задаче; 2) умение применять знания математических дисциплин при изучении специальных профильных дисциплин, соответствующих специальности; 3) внутренняя мотивация, убежденность и уверенность в своих возможностях успешно использовать математические методы и модели при решении научных задач в будущей профессиональной деятельности; 4) готовность приобретать самостоятельно необходимые новые знания, выходящие за рамки привычной деятельности; 5) умение ставить цель действий в соответствии с объективными условиями; 6) умение определять конкретные средства и методы для задачи в соответствии с ситуацией, целью и наличными возможностями.

Рассмотрим функционал сформированности умений для математической компетенции, разработанный нами:

$$G = G_1 \cdot G_2 \cdot G_3 \cdot G_4 \cdot G_5 \cdot G_6 \cdot G_7 ,$$

где множители: умение работать самостоятельно (G_1), работать продуктивно (G_2), работать успешно (G_3); степень удовлетворенности от результатов труда (G_4), умение выполнять задания различной системы сложности (G_5), умение оперативно и гибко менять способы действий при решении задач при устном ответе (G_6), умение выделять главное при устном ответе (G_7). Каждый множитель оценивается в диапазоне $[0,1]$. При $G < 0,01$ наблюдается отсутствие и незначительное овладение умениями в выполнении отдельных приемов, операций. При $G \in [0,010; 0,271)$ осуществляется формирование умений на уровне тактики трудовой деятельности. При $G > 0,572$ наблюдается использование знаний и навыков с осознанием не только цели, но и мотивов выбора способов и средств ее достижения. При $G > 0,572$

Современные информационные технологии
Информационные технологии в обучении

студент овладевает умениями на уровне стратегии трудовой деятельности. Наблюдается развитие способности самостоятельного определения цели, использование различных умений соответствующих математической компетенции.