

УДК 372.8

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

А. М. БУТОМА, В. С. БУТОМА

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Могилев, Минск, Беларусь

В настоящее время акцент в образовании сместился на развитие личности, творческого потенциала, на формирование профессиональных способностей и их продуктивное использование. Поэтому важнейшей частью современного образования являются различного рода компетенции, развитие которых предполагает усиление деятельностного характера обучения, возрастание роли самостоятельной работы, самообразования.

Для обеспечения возможности адаптации будущего инженера к динамично развивающейся сфере техники и технологий, он должен обладать широким кругозором, общетехнической образованностью. В этом контексте выделяют академические компетенции, приобретенные в результате изучения предусмотренных учебным планом дисциплин, владение исследовательскими навыками, способность выдвигать новые идеи, принимать нестандартные решения. Профессиональные компетенции включают знания и умения формулировать и решать производственные задачи, умение организовать производственную деятельность и управлять ею, выполнять проектно-конструкторские и научно-исследовательские работы. К социально-личностным компетенциям относятся культурно-ценностные ориентации, способность к социальному взаимодействию, умение работать в команде.

В интересах формирования различных компетентностных характеристик будущего инженера требуется дальнейшее совершенствование методик обеспечения различных составляющих инженерного образования, в том числе и математической. Это предполагает, прежде всего, применение различных инновационных подходов.

Методические инновации связаны сегодня с использованием интерактивных методов обучения. Интерактивное взаимодействие представляет собой процесс совместной усиленной целенаправленной деятельности преподавателя и студентов, ведущими признаками которого являются: диалог, мыследеятельность, возможность самовыражения, ситуация успеха. Применение интерактивных методов и приемов развивает коммуникативные умения и навыки, помогает создать комфортные условия обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою

интеллектуальную и математическую состоятельность, делая процесс обучения математике более продуктивным [1].

Наряду с интерактивными методами, при обучении математике целесообразно использование и продуктивных методов (например, эвристического или исследовательского). Несмотря на то, что продуктивные методы занимают много времени, их применение способствует выработке таких компетенций, как, например, систематизация и анализ данных, выбор математических методов решения задачи, соотнесение полученного результата с заданной целью, умение работать самостоятельно, владение исследовательскими навыками.

Формированию академических компетенций, развитию индивидуально-творческих, субъективных способностей будущих инженеров способствует и принцип дифференциации обучения.

Различают внешнюю и внутреннюю дифференциацию обучения. В вузе внешняя дифференциация представлена в виде многоступенчатой формы обучения. Внутренняя дифференциация проявляется в определении начального уровня математической подготовки студентов, разноуровневом обучении математике, возможности перехода с более низкого на более высокий уровень обучения. Наиболее полно внутренняя дифференциация обучения реализуется в системах тренировочных упражнений [2], применении индивидуальных карточек-заданий и вариантов контрольных работ, включающих базовые задачи и задачи повышенного уровня в качестве дополнительных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бутома, А. М.** К вопросу об активизации обучения математике студентов инженерного вуза / А. М. Бутома // Матэматычная адукацыя: сучасны стан і перспектывы : сб. материалов третьей междунар. науч. конф., Могилев, 18–20 февр. 2009 г. / МГУ им. А. А. Кулешова. – С. 281–283.

2. **Бутома, А. М.** К вопросу о методике обучения математике будущих инженеров / А. М. Бутома // Кулешовские чтения : материалы Международной науч.-практ. конф., Могилев, 24 апр. 2008 г. / МГУ им. А.А. Кулешова. – С. 291–292.