

УДК: 378.147

## МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Хакимов Сайибжон*

*доцент Андижанский государственный технический институт*

*Республика Узбекистан, г. Андижан*

*Аннотация.* В статье рассматриваются современные методы преподавания высшей математики студентам высших учебных заведений. Проанализированы основные подходы к организации учебного процесса, направленные на повышение качества математической подготовки студентов. Рассмотрены особенности применения интерактивных методов обучения, информационно-коммуникационных технологий и практико-ориентированного подхода. Показано, что использование современных педагогических технологий способствует развитию математического мышления, повышению мотивации студентов и эффективности образовательного процесса.

*Ключевые слова:* высшая математика, методика преподавания, студенты, высшее образование, интерактивное обучение, цифровые технологии, математическая подготовка.

UDC: 378.147

## METHODS OF TEACHING HIGHER MATHEMATICS TO UNIVERSITY STUDENTS

*Hakimov Sayibjon*

*associate professor Andijan state technical institute*

*Republic of Uzbekistan, Andijan*

*Abstract.* The article discusses modern methods of teaching higher mathematics to university students. The main approaches to organizing the educational process aimed at improving the quality of mathematical training are analyzed. The features of using interactive teaching methods, information technologies

*and practice-oriented approaches are considered. It is shown that the use of modern pedagogical technologies contributes to the development of mathematical thinking, increases student motivation and improves the effectiveness of the educational process.*

**Keywords:** *higher mathematics, teaching methodology, students, higher education, interactive learning, digital technologies, mathematical training.*

### **Введение**

Высшая математика является одной из фундаментальных дисциплин в системе подготовки специалистов технических, экономических и естественно-научных направлений. Уровень математической подготовки студентов оказывает существенное влияние на качество освоения специальных дисциплин и формирование профессиональных компетенций будущих специалистов. В современных условиях цифровизации образования особое значение приобретает совершенствование методов преподавания высшей математики. Традиционные формы обучения постепенно дополняются инновационными педагогическими технологиями, направленными на активизацию познавательной деятельности студентов и повышение эффективности учебного процесса. Одной из актуальных задач высшей школы является разработка и внедрение методов обучения, обеспечивающих формирование у студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков применения математического аппарата при решении профессиональных задач.

Целью исследования является анализ современных методов преподавания высшей математики студентам высших учебных заведений и определение путей повышения эффективности математического образования.

### **Методы исследования**

В работе использованы методы анализа научно-педагогической литературы, сравнительного анализа современных образовательных технологий и обобщения опыта преподавания высшей математики в технических вузах.

Исследование основано на изучении различных методов организации учебного процесса, особенностей применения цифровых образовательных ресурсов и интерактивных технологий обучения.

Особое внимание уделено вопросам формирования математического мышления, развития самостоятельной работы студентов и повышения качества усвоения учебного материала.

### **Результаты исследования**

Анализ современных образовательных подходов показывает, что эффективность преподавания высшей математики во многом зависит от правильного сочетания традиционных и инновационных методов обучения. Лекционные занятия остаются важным элементом образовательного процесса. Однако современные требования предполагают активное вовлечение студентов в обсуждение изучаемых вопросов. Использование проблемного обучения позволяет формировать у студентов навыки логического мышления и самостоятельного поиска решений. Большое значение имеют практические занятия, направленные на закрепление теоретических знаний. Решение задач различной сложности способствует развитию аналитических способностей студентов и формированию устойчивых навыков математических расчетов.

Одним из перспективных направлений является применение интерактивных методов обучения. Использование дискуссий, групповой работы, кейс-методов и проектной деятельности способствует повышению познавательной активности студентов и развитию навыков коллективного решения задач. Важную роль играют информационно-коммуникационные технологии. Современные программные средства позволяют

визуализировать математические процессы, моделировать различные ситуации и выполнять сложные вычисления. Использование таких программ, как MATLAB, MathCAD, GeoGebra и других образовательных платформ, способствует повышению наглядности учебного материала. Эффективным инструментом обучения является применение электронных образовательных ресурсов и систем дистанционного обучения. Данные технологии обеспечивают доступ студентов к учебным материалам в любое время и создают условия для организации самостоятельной работы. Результаты анализа показывают, что комплексное применение современных педагогических технологий способствует улучшению качества математической подготовки студентов, развитию их творческих способностей и формированию профессиональных компетенций.

### **Заключение**

Проведенное исследование показало, что совершенствование методов преподавания высшей математики является важным условием повышения качества высшего образования. Установлено, что наиболее эффективными являются методы, основанные на сочетании традиционных форм обучения с современными педагогическими и цифровыми технологиями. Выявлено, что использование интерактивных методов, информационно-коммуникационных технологий и практико-ориентированного подхода способствует развитию математического мышления студентов и повышению качества усвоения учебного материала.

Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшего совершенствования методики преподавания высшей математики в условиях цифровой трансформации системы образования.

### **Список использованных источников**

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе. – М.: Высшая школа, 2021. – 296 с.

2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Просвещение, 2020. – 336 с.
3. Подласый И.П. Педагогика. – М.: Юрайт, 2022. – 576 с.
4. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2021. – 384 с.