

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванов, Б. Н. Дискретная математика. Алгоритмы и программы / Б. Н. Иванов. – М. : Лаб. базовых знаний, 2001. – 288 с.

**А. В. САНЮКЕВИЧ, Т. И. КАРИМОВА, Л. П. МАХНИСТ**  
Брест, БрГТУ

**СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И ПРОБЛЕМЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

В последние годы процессы информатизации и автоматизации требуют обеспечения производства кадрами, обладающими, кроме достаточного объема фундаментальных знаний, еще и многофункциональными умениями. В этих условиях перед преподавателем математики ставится задача по формированию у студентов технических специальностей системного мышления, умения прогнозировать и анализировать результаты своей деятельности.

В Интернете очень много различных сайтов и видеоуроков по курсу «Математика», которые могли бы помочь в изучении различных тем. Но, к сожалению, выпускники школ не умеют правильно пользоваться учебными материалами. С применением инновационных технологий ослабло требование к решению задач, так как контроль знаний осуществляется в основном в виде тестов. Большинство тестируемых отвечают на задания тестов наугад, не задумываясь. Результаты контрольных работ по математике показывают, что с заданиями на «хорошо» и «отлично» справляется менее 10 % студентов. К основным недостаткам можно отнести незнание законов, формул, трудности с преобразованиями математических выражений, незнание обозначений математических величин, незнание единиц измерений.

Одним из условий обеспечения глубоких и прочных знаний у студентов является организация их деятельности по решению задач. Математическая задача или проблема – это ситуация, требующая от обучающихся мыслительных и практических действий на основе законов и методов математики и логики, направленных на овладение знаниями по математике и на развитие мышления. Процесс решения задач служит одним из основных средств овладения системой научных знаний по тому или иному учебному предмету. Неоценима роль этого процесса в овладении умениями и навыками познавательного и практического характера. Профессиональная направленность обучения математике наиболее эффективно осуществляется на практических занятиях [1]. Для этого используются специально подобранные задачи с профессионально-техническим содержанием. При введении новых математических понятий используются примеры, связанные со специализацией студентов [2].

Задачи выступают и как средство диагностики общего умственного развития и специальных способностей обучающихся. Их решение имеет большое воспитательное значение. С их помощью можно познакомить обучающихся с достижениями науки и техники, воспитать трудолюбие и настойчивость, целеустремленность. Этот же процесс является и средством контроля.

Особое значение в обучении математике студентов инженерных специальностей имеет самостоятельная познавательная деятельность. При ее организации следует выделять следующие этапы: 1) изучение условия задачи; 2) формулировка проблемы; 3) анализ имеющихся знаний и определение недостающих, выдвижение гипотез

решения; 4) формулировка решений задачи на основе имеющихся и полученных в результате поиска знаний; 5) выбор и формулировка окончательного решения, его всесторонняя оценка, включение усвоенного при решении материала в усвоенный ранее, решение аналогичных заданий по полученному образцу [3].

В процессе решения специально подобранной системы учебных задач у студентов развивается способность к творческой деятельности, формируются качества, необходимые будущим молодым инженерам на производстве.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каримова, Т. И. Взаимодействие преподавателя и студента в системе практических занятий / Т. И. Каримова, Л. П. Махнист, Г. В. Шамовская // Вычислительные методы, модели и образовательные технологии : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 15–16 окт. 2014 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; под общ. ред. О. В. Матысика. – Брест : БрГУ, 2014. – С. 102–103.

2. Каримова, Т. И. О прикладной направленности преподавания математики / Т. И. Каримова, Л. П. Махнист, Г. В. Шамовская // Вычислительные методы, модели и образовательные технологии : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 15–16 окт. 2014 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; под общ. ред. О. В. Матысика. – Брест : БрГУ, 2014. – С. 100–102.

3. Каримова, Т. И. О проблемном обучении в ВУЗе / Т. И. Каримова, Л. П. Махнист, В. С. Рубанов // Вычислительные методы, модели и образовательные технологии : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 19 окт. 2017 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; под общ. ред. О. В. Матысика. – Брест : БрГУ, 2017. – С. 130–131.

**А. В. САНЮКЕВИЧ, Т. И. КАРИМОВА, В. П. ЧЕРНЕНКО**  
Брест, БрГУ

#### **ВЛИЯНИЕ ШКОЛЬНЫХ РЕФОРМ НА ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

В последние годы мы наблюдаем постоянное снижение уровня знаний студентов, начинающих обучение в вузе. Объем материала, которым могут оперировать выпускники средних школ, уменьшается. Часть молодежи не подготовлена к систематической работе, которой является учеба в учреждениях высшего образования. В настоящее время для молодого человека проблема скорее не в поступлении в университет, а в его окончании.

Начиная с 1990-х гг, в школе постоянно проходят реформы, направленные на повышение уровня среднего образования. Вот некоторые из них, расположенные в хронологическом порядке: 1991 г. – принят закон об образовании, по которому можно создавать гимназии, лицеи, школы (классы) с углубленным преподаванием отдельных предметов; 1995 г. – создаются учебные планы с разным количеством часов – для базового, повышенного, углубленного уровней изучения предмета; 1998 г. – начало реформы Стражева – школы переходят на 12-летнее обучение; 2002 г. – переход на 5-дневную учебную неделю, вводится 10-балльная система оценки; 2003 г. – централизованное тестирование заменяет вступительные экзамены в вузы. Но уже в 2008 г. школа возвращается к 11-летнему обучению; 2015 г. – профильные гимназии сменяются гимназиями с направлениями, углубленное изучение заменяется факультативами,