

УДК 378

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ МОЛОДЕЖНЫХ ШКОЛ  
КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
К ИЗУЧЕНИЮ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Т. А. ГРОБОВА, М. А. ЛАПИНА, В. А. ЛЫСОВ  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»  
Ставрополь, Россия

Роль математики в системе традиционного Российского высшего технического образования в настоящее время кардинально изменилась, в соответствии с запросами современных науки и техники. С одной стороны, современные стандарты и традиции требуют наличия у будущих бакалавров и специалистов довольно большого объема математических знаний и набора умений. С другой стороны, современные технические средства и информационное обеспечение позволяют решать многие технологические и инженерные задачи, не обращаясь непосредственно к теории высшей математики. То есть, рассуждая прагматически, можно не знать математику в том объеме, который предполагается в настоящее время стандартами, и быть вполне квалифицированным специалистом.

Таким образом, математику следует изучать и воспринимать как единую науку. При этом невозможно заменить обучение математике, как части инженерной культуры, рассмотрением некоторых методов или алгоритмов. Специалисты, которые получили математические знания в виде набора формул и алгоритмов, могут оказаться бессильными при решении

многих инженерных задач, требующих развитого абстрактного мышления. Еще в большей степени необходимо математическое образование студентам, которые намерены продолжить обучение в магистратуре или в аспирантуре, т. к. математика как учебная дисциплина формирует аналитический склад ума, развивает способность к абстрактному мышлению.

Математика объективно относится к сложным наукам. Она рассматривает не объекты природы и реальные явления, а идеальные понятия и абстрактные структуры. И все таки, учитывая запросы времени, современное преподавание математики должно претерпеть кардинальные изменения.

В России федеральным университетам даны особые привилегии: университет имеет право разрабатывать собственные образовательные стандарты. Для подготовки специалистов IT сферы разработаны соответствующие программы по математическим дисциплинам, в которых увеличены часы на изучение алгебры, вычислительной логики, теории вероятностей, комплексного анализа и теории рядов, необходимых для более глубокого освоения IT-дисциплин.

Основные цели и задачи изучения математики в инженерных вузах СКФУ – получение современного инновационного образования; создание фундамента математических знаний, которые можно применять для изучения computer science; подготовка к профессии.

Для более глубокого освоения профессии, погружения студентов в специальность, привлечения к науке в СКФУ ежегодно, с 2012 г. совместно с Техническим университетом Дрездена и Римским университетом «Ла Сапиенца» (Италия), проводятся Международные студенческие образовательные школы. Целью проведения таких школ является знакомство студентов и аспирантов Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ с современными достижениями в области информационных технологий, вычислительной логики, прикладной математики и искусственного интеллекта ведущих университетов Европы, приобретение молодыми учеными института опыта представления результатов своих исследований на международном уровне, развитие образовательных, научных и культурных связей между студентами России и стран Европы.

Участие в Международных молодежных школах для студентов и аспирантов – это дополнительная возможность углубить математические знания, знания в областях IT-дисциплин, а также отличная языковая практика.

Для того чтобы принять участие в работе международных школ, студенты и аспиранты России, Германии, Австрии, Швейцарии, Италии, Португалии, Бразилии представляют свои работы на английском языке и размещают их на сайте EasyChair.org. Каждая работа анализируется двумя рецензентами, сам процесс рецензирования проводится с использованием сервисов сайта, что позволяет Программному комитету отобрать только качественные работы, соответствующие международным критериям. По



результатам отбора студенты, магистранты, аспиранты и молодые ученые из российских и зарубежных университетов получают возможность принять очное участие в работе Международных молодежных образовательных школ.

Студенты и аспиранты, отобранные для участия в Международных образовательных школах, финансово поддерживаются за счет европейских грантов. Из лучших докладов школ формируются сборники в системе on-line обработки научных материалов EasyChair.org. Сборники индексируются в наукометрической системе цитирования Scopus.

Приглашенные профессора из ведущих европейских университетов: Технического университета Дрездена (Германия), Римского университета «Ла Сапиенца» (Италия), Инсбрукского университета (Австрия), Университета Любляны (Словения) – в рамках Международных молодежных школ проводят лекции по перспективным вопросам информационных технологий и прикладной математике.

Опыт проведения таких Международных молодежных образовательных школ показал рост интереса студентов и аспирантов к научной деятельности и изучению математики и IT технологий в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Грובה, Т. А.** Исследование уровня качества контингента обучающихся технических специальностей / Т. А. Грובה, В. В. Лысов // Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях : материалы Междунар. науч.-практ. семинара, Могилев, 23 февр. 2017 г. – Могилев : Белорус.-Рос. ун-т, 2017. – С. 15–17.
2. Режим доступа: <http://www.ncfu.ru/nauka/12568-obedinit-nauchnye-issledovaniya-pered-licom-globalnyh-vyzovov.html>.
3. Режим доступа: <http://www.ncfu.ru/nauka/12568-obedinit-nauchnye-issledovaniya-pered-licom-globalnyh-vyzovov.html>.
4. Режим доступа: <http://www.ncfu.ru/nauka/12539-mezhdunarodnyy-simpozium-integraciya-tekuschih-issledovatel'skih-zadach-i-reshenie-globalnyh-vyzovov.htm>.
5. Режим доступа: <http://ysip3.computational-logic.org/#registration>.