

Ю.П. АШАЕВ, С.Ю. АШАЕВ
БрГТУ (г. Брест, Беларусь)

РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО САЙТА ПО ИЗУЧЕНИЮ СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ MATHCAD

Повышение качества знаний студентов является основополагающей задачей высшей школы. Особенно остро данный вопрос стоит перед студентами заочной формы обучения. Современный уровень развития техники и внедрение новейших технологий ставят перед инженерами новые задачи, решать которые предстоит сегодняшним студентам. И если студент-заочник вполне владеет практическими навыками выполнения простейших производственных операций, то перед инженером будут поставлены качественно новые задачи, требующие новых подходов и качественно новых знаний. Одно из главенствующих направлений при этом внедрение новых информационных технологий и разрабатываемых на их основе автоматизированных линий для различных стадий и этапов производственного процесса. Эта стратегия прослеживается и в учебных курсах высшей школы. Практически при изучении всех учебных предметов в большей или меньшей степени используется программное обеспечение или общего назначения (например, Microsoft Office), или специального назначения (например, Лира, Autocad, SPSS и т.д.). Естественно, перед студентом-заочником встает задача не только самостоятельно освоить программное обеспечение, но и использовать его для решения инженерных задач.

С целью самостоятельного изучения основ работы с системой компьютерной математики Mathcad и был разработан сайт Allmathcad.com. Сайт функционирует на двух языках – русском и английском, что позволяет пользоваться им не только русскоязычным, но и англоязычным пользователям, что становится особенно актуальным при постоянно увеличивающемся количестве иностранных студентов в белорусских вузах. Сайт позволяет скачать различные версии Mathcad опять же на русском и английском языках. При этом дана подробная информация по установке Mathcad на конкретном компьютере. На сайте размещены как материалы по технологии выполнения вычислений в Mathcad, так и большое количество практических примеров решения конкретных математических и инженерных задач. Для более качественного усвоения материала предусмотрены консультации в виде видеороликов решения конкретных задач в Mathcad. При этом длительность видеоролика 5–7 минут, что позволяет пользователю просматривать учебный материал конкретно по интересующему его вопросу. На сайте размещены методические материалы контрольных и курсовой работы применительно для студентов-заочников инженерных специальностей Брестского государственного технического университета. С сайта можно перейти на форум в специальную группу социальных сетей, в рамках которой пользователи могут как общаться между собой, так и получать независимую консультацию специалистов.

За сравнительно короткое время существования сайта накоплена определенная статистика его функционирования. Месячное количество просмотров

сайта из различных стран мира за период с 1.09.15 по 1.10.15 приведено в таблице.

Таблица. – Пользователи сайта allmathcad.com

Страна	Количество пользователей (чел.)	Количество пользователей (%)
Россия	62 986	50,03
Украина	19 123	15,19
Беларусь	9 386	7,45
США	5 592	4,44
Казахстан	1 746	1,39
Бразилия	1 682	1,34
Мексика	1 306	1,04
Польша	1 296	1,03
Великобритания	1 141	0,91
Индонезия	1 028	0,82
.....

С позиций анализа языковой востребованности материалов сайта можно отметить, что только 73% пользователей воспользовались русскоязычной версией сайта. Остальные предпочли англоязычный вариант сайта. Следует остановиться на форуме сайта. Зачастую пользователи путем обмена информацией сами консультируют друг друга по различным вопросам, связанным с функционированием системы компьютерной математики Mathcad. Совместно анализируют проблемные ситуации, возникающие при решении конкретных задач, что в итоге помогает не только получить правильный результат, но и разобраться в алгоритме решения задачи.

В заключение еще раз коснемся вопросов обучения студентов-заочников. Первые отклики об использовании материалов сайта позволяют сделать вывод о том, что у студентов-заочников намного снизился психологический дискомфорт, связанный с изучением нового программного обеспечения. Появилась уверенность в возможности самостоятельного освоения нового учебного материала, а главное – начали вырабатываться навыки применения системы компьютерной математики Mathcad для решения инженерно-технических задач при изучении других инженерных дисциплин.

Ю.П. АШАЕВ, С.И. ПАРФОМУК, С.В. МУХОВ, И.И. ПАРФОМУК
БрГТУ (г. Брест, Беларусь)

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ MATHCAD

Предмет «Теоретическая механика» занимает одно из ведущих мест среди дисциплин физико-математического профиля в высшей технической школе. Данная дисциплина имеет большое общенаучное значение, так как способствует