

ОТ ПРОГРЕССИИ —

Разве ты не заметил, что способный к математике изощрён во всех науках в природе?

Платон

Этой авторитетной цитатой хочется начать разговор о науке, которая, без преувеличения, проникла абсолютно во все сферы нашей жизни. Даже в её названии заложен всеобъемлющий смысл: греческое слово *mathematike* образовано от *mathema* — «наука», «изучение». Знания в этой области начали зарождаться в глубокой древности, ведь люди всегда что-то считали, измеряли и сравнивали, применяли математику в торговле, земельных работах, астрономии, строительстве. Но главное, что эта наука помогала не только измерять и оценивать, но и рассуждать, творчески мыслить, изобретать и претворять в жизнь самые смелые идеи. Чтобы убедить тебя в универсальности и значимости математики, достаточно сказать, что вычислительные машины (компьютеры, без которых сегодня нельзя представить мир) появились из математики, а именно — из стремления упростить и ускорить решение трудоёмких вычислительных задач. Впрочем, не только появились, но и работают благодаря программам, построенным на основе математических моделей.

Знаю, многие из вас со школьных лет уверены: «Математика — не для меня, и уж я-то сумею выбрать профессию (врача, переводчика или певца), где



К ПРОФЕССИИ

она не нужна!» Конечно, есть множество специальностей, где глубоких знаний математики не требуется. Но вряд ли кто-то станет спорить, что любому человеку, чем бы он ни занимался, нужно уметь, к примеру, логично рассуждать, отличать гипотезу от факта и т. д. А это развивается именно с помощью математики, которая, ко всему прочему, стимулирует и творческое воображение. Так что немножко усердия — и всё обязательно получится! Кстати, знающие преподаватели рассказывают, что классический учебник геометрии конца XIX в. был куда сложнее сегодняшнего. :-)

Где математика — первооснова!

Конечно, если речь идёт о профессиях, в которых глубокие математические знания играют ключевую роль, — логичных рассуждений недостаточно. Того же мнения придерживаются деканы математических факультетов Белгосуниверситета — Павел Алексеевич Мандрик, декан факультета прикладной математики и информатики, и его коллега Дмитрий Георгиевич Медведев, декан механико-математического факультета.

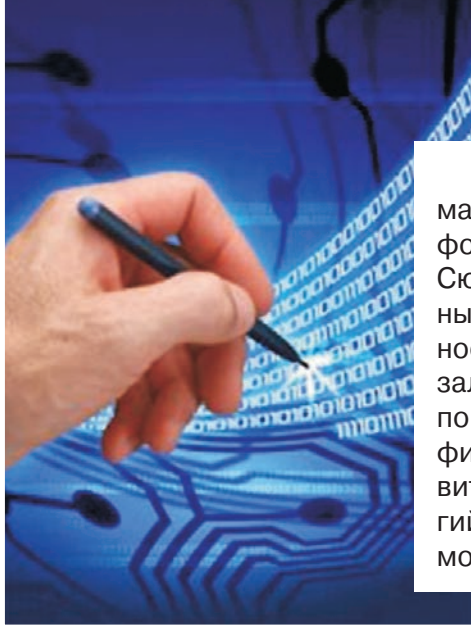
Декан факультета прикладной математики и информатики БГУ Павел Мандрик:

— Математика — это наука абстрактная, системная, логическая. Наука, которая, говоря словами классика, «приводит ум в порядок». В самом деле, человечество ещё не придумало ничего лучше математики для формирования системного, логического и одновременно конкретного мышления ребёнка, а в конечном итоге — и взрослого человека. Язык и речь помогают выражать мысли, но мышление формирует именно математика. Вот почему заниматься ей на школьном уровне необходимо каждому, независимо от того, будешь ты медиком, филологом или юристом.



ПО ПРЕДМЕТУ — ВСЕМУ СВЕТУ == ==

9



Однако есть области, работать в которых без математики, то есть без знания математических формул и положений, абсолютно невозможно. Сюда относятся все технические науки, огромный спектр управленческих профессий, а главное — профессии, в которых непосредственно заложены фундаментальные математические понятия. Это, естественно, математические и физические науки, информатика как наука, развитие и построение информационных технологий как приложение информатики. Профессии можно перечислять бесконечно!

В БГУ есть два математических факультета, которые дают образование по специальностям, относящимся к математическим наукам. И такое положение существует во всех ведущих университетах мира (где-то даже по три математических факультета!).

Связано это с тем, что, с одной стороны, нужно изучать фундаментальные основы математики, развивать её как науку, анализировать математические структуры, вырабатывать понятия и математический инструментарий для исследования физических, химических, технических проблем. С другой стороны, математика носит прикладной характер. Наиболее очевидным достижением является информатика, которая базируется на фундаментальных науках — математике и физике. Роль информационных технологий в XXI в. вообще трудно переоценить! Чрезвычайно значима и сама прикладная математика, которая используется во многих сферах: экономике, финансовых процессах, управлении и так далее. Замечу: по экономике есть Нобелевская премия, а по математике — нет. Но, пожалуй, процентов 80 лауреатов по экономике получили премии именно за математические методы и модели, разработанные для решения экономических задач.





Если говорить о факультете прикладной математики и информатики, то мы, безусловно, стремимся давать выпускникам классическое образование и глубокие математические знания. В суверенной Беларуси очень востребованы специалисты, которые могут производить сложные математические расчёты, применять математическое моделирование в экономике и финансовой сфере, прогнозировать, анализировать, делать выводы. Именно таких людей готовят на специальностях **«Экономическая кибернетика»** (математик-экономист) и **«Актuarная математика»** (математик-финансист). Заметьте: на первом месте в названии квалификации — именно «математик». Сегодня все понимают, насколько важно правильно применять математические модели при оценке ситуации на фондовых и валютных биржах, в банковской и страховой системах. Логическое мышление, сформированное математикой, вообще помогает добиваться хороших результатов в экономике, финансовой сфере, менеджменте.

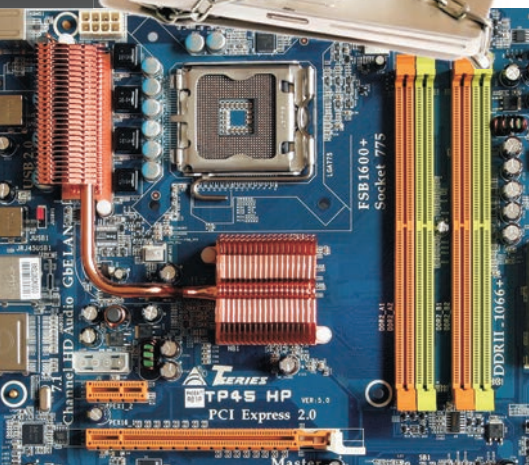
Математика — основа существования информационных технологий, без которых уже нельзя представить не только нашу повседневную жизнь, но и развитие любого современного производства. А их необходимо не только уметь использовать, но, прежде всего, разрабатывать, для чего и нужны квалифицированные специалисты. Я говорю о целом спектре профессий и специальностей, связанных с разработкой, применением, внедрением, сопровождением и модернизацией программного обеспечения, созданием архитектур компьютерных систем и систем управления, защитой информации и так далее. На нашем факультете ведётся подготовка по таким специальностям, как:



— **«Прикладная математика»**, квалификация *«Математик-программист»*. Это специалист в области применения современных математических и компьютерных методов во всех сферах человеческой жизнедеятельности и построения решений с помощью компьютеров;

— **«Информатика»** (*«Математик — системный программист»*). Специалист в области применения и создания различных средств сетей, баз данных, программного обеспечения и других продуктов в сфере информационных технологий;





— **«Компьютерная безопасность»** (*«Специалист по защите информации. Математик»*). В современном мире, где всё открыто, защита информации и информационная безопасность чрезвычайно важны. Ведь это забота о корпоративных и, главное, государственных интересах;

— **«Прикладная информатика»** (*«Информатик. Специалист по разработке программного обеспечения»*). Это направление открыто только в 2010 году, так что в стране впервые появилась профессия информатик, как есть математик, физик или философ.

Хочу сделать акцент ещё на одной важной мысли. В профессиях, основанных на математике и связанных с разработкой программного обеспечения, для специалиста значимы не только фундаментальные математические знания, но и широкий кругозор. Ведь математики-программисты, информатики разрабатывают программный продукт не сам по себе, а для конкретной сферы (ПО для производства, банковской системы, симуляторы для МЧС). Поэтому эти специалисты должны не просто строить математические модели, но и ориентироваться в тех предметных областях, для которых это делается (экономике, биологии, географии).

НЕИЗВЕСТНЫЕ математики



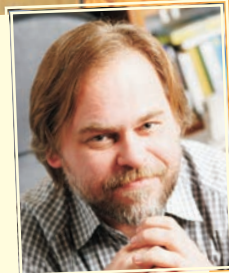
Борис Стругацкий — один из братьев знаменитого семейно-литературного тандема непревзойдённых фантастов — окончил механико-математический факультет Ленинградского университета. Кстати, Борис Натанович работал в Пулковской обсерватории (главная астрономическая обсерватория Российской академии наук. — *Прим. ред.*).

Билл Гейтс, один из самых богатых людей в мире, по образованию математик. Правда, он окончил только три курса Гарвардского университета, а затем занялся бизнесом, но даже этого Биллу хватило, чтобы добиться успеха. Совместно с Полом Алленом он основал компанию Micro-Soft, позднее названную Microsoft Corporation. Впрочем, с 7 июня 2007 г. Билл Гейтс стал считаться выпускником Гарвардского университета. Такое решение приняла администрация этого уважаемого учебного заведения.



Наталья Касперская, входящая в состав основателей «Лаборатории Касперского», окончила Московский институт электронного машиностроения (МИЭМ) по специальности «Прикладная математика». В 1997 г. Наталья вместе с тремя коллегами-программистами основала компанию «Лаборатория Касперского» и вывела её в лидеры международного рынка систем компьютерной безопасности!

Генеральный директор и один из основателей «Лаборатории Касперского» **Евгений Касперский** — математик до мозга костей. Он посещал факультативную физико-математическую школу при МФТИ, учился в физико-математическом интернате при МГУ. В Институте криптографии, связи и информатики получил специальность «инженер-математик». Работая в научно-исследовательском институте при Министерстве обороны, он начал изучение феномена компьютерных вирусов. В октябре 1989 г. впервые обнаружил на своём рабочем компьютере вирус Cascade и создал первое в своей жизни компьютерное противоядие. Его коллекция вредоносных программ и созданных им лечащих модулей легла в основу знаменитой базы «Антивируса Касперского». Сейчас она насчитывает более 3,9 млн записей и является одной из наиболее полных в мире.



Знаток элитарного клуба «Что? Где? Когда?» и Магистр игры **Максим Поташев** окончил факультет управления и прикладной математики Московского физико-технического института по специальности «Прикладная математика и физика». По итогам зрительского голосования в 2000 г. он признан «Лучшим игроком за все 25 лет существования элитарного клуба», получил «Большую хрустальную сову» и бриллиантовую звезду Магистра игры «Что? Где? Когда?».