

ОБУЧЕНИЕ НА ГРЕБНЕ ПРОГРЕССА



Реформы стали знаменем времени. Система образования – лишь одна из многих областей, которую за последние десятилетия затронули впечатляющие изменения. Сейчас у всех на слуху преобразование, коснувшиеся основы основ – средней школы. Но и в вузах происходят не менее кардинальные процессы, отражающие стремительную трансформацию окружающего мира. Логично предположить, что БГУ, ведущий в стране вуз, задает в них тон, в той или иной мере опережая остальных в поисках оптимальной модели высшего образования будущего. О специфике вуза, достигнутых на этом направлении результатах, тенденциях развития высшего образования рассказывает его ректор Василий СТРАЖЕВ.

– Василий Иванович, высшую и среднюю школу часто сравнивают с сообщающимися сосудами. Такая тесная связь заставляет вузы первыми ощущать последствия происходящего на предыдущих стадиях обучения и становления взрослых граждан. Судя по реформаторской активности, характерной для этой сферы в последние годы, воздействие нововведений должно сказываться достаточно сильно...

– Самым заметным новшеством, затронувшим как среднюю, так и высшую школу, стал, безусловно, переход на централизованное тестирование при приеме в вузы. С одной стороны, оспаривать его необходимость не приходится. С другой – содержание тестов, на мой взгляд, может стать и иным, что неоднократно уже отмечал и Президент страны. Для пояснения сошлюсь на опыт БГУ. У нас еще свежи в памяти результаты первой сессии, которую сдавали поступившие в университет через обычные письменные профильные экзамены. В этом году появилась возможность сопоставить их с итогами первого вузовского семестра у тех, кто стал студентом, пройдя через «сито» централизованного тестирования. В глаза бросается резкое падение успеваемости. Сразу оговорюсь: речь идет о природоведческих факультетах, на гуманитарных специальностях такой зако-

номерности не выявлено. Не относится она и к 15–20% абитуриентов, а впоследствии студентов, которым, выражаясь языком наших учащихся, «до лампочки», в какой форме проходят вступительные испытания. Но в то же время жизнь показывает, что самые выдающиеся выпускники выходят не из этой группы, а из основной студенческой массы. А вот на ней-то сегодняшняя ситуация как раз и сказывается не лучшим образом.

Поэтому применительно к тестированию следует однозначно сохранять то, что касается государственного контроля и организации. Можно проводить централизованно и письменные экзамены, когда задания по конкретным предметам готовятся Республиканским институтом контроля знаний, когда то, что выполнено абитуриентами в Минске, можно отправить для проверки и в Гомель, потому что задания для всей республики одинаковы. Чтобы избежать упреков в субъективизме, можно вообще для их проверки не привлекать вузовских преподавателей, ограничившись только школьными учителями. Функции вузов, таким образом, сведутся лишь к предоставлению аудиторий под экзаменационные испытания. Уверен, что, учитывая опыт, накопленный в стране в области централизованного тестирования, организовать подобную систему проверки знаний не

составит никакого труда. Но приоритет, повторяю, должен в будущем отдаваться именно письменным экзаменационным работам. Для начала такое содержание централизованного тестирования можно было бы апробировать на одном из профильных предметов, таком, как математика или физика.

Такой выбор централизованного тестирования был бы оправдан и с точки зрения увязки его содержания с организацией обучения в школе. Потому что нынешняя система ставит нас в положение между Сциллой и Харибдой: упростив тестовые задания, мы рискуем столкнуться с тем, что многие дети вообще перестанут учиться, на что, судя по всему, указывают результаты тестирования этого года. Предлагаемый же подход к организации тестирования позволит включить в письменные экзамены несколько элементарных задач, которые, ребенок, посещающий школу, обязан «щелкать», как таблицу умножения. А вот то, насколько он за годы обучения сумел продвигаться в своем развитии, выявит включение более сложных письменных заданий. Именно такая форма централизованного тестирования будет находиться в полном соответствии с организацией учебного процесса в школе. И именно она позволит добиться раскрытия творческих способностей учащихся и проверки практического применения полученных ими знаний. В рамках же того содержания тестирования, которое мы имеем сегодня, эта цель практически недостижима, потому что, попытавшись сориентировать школьный процесс на подготовку к нынешнему тестированию, попросту подорвем его.

– **Как в этой связи вы прокомментируете результаты нынешней вступительной кампании? Согласно сообщениям некоторых СМИ, в этом году конкурс в БГУ упал с 3,2 до 2,6 человека на место...**

– Мне приходилось слышать различные суждения по этому поводу. Могу сказать, что они рождаются от непонимания. На самом же деле переход к системе централизованного тестирования приводит к замене конкурса в традиционном понимании к конкурсу баллов, но именно в этом плане ситуация с приемом абитуриентов в нашем университете изменилась в лучшую сторону. Прежде всего благоприятные сдвиги проявились в том, что

примерно на 0,3 вырос средний балл школьного аттестата у поступавших в университет. В итоге среди зачисленных он достиг 9,2. Отчасти это можно объяснить тем, что, по видимому, средний балл вырос по республике в целом. Но если это и так, общее повышение не настолько велико, как то, что фиксируется по результатам университетской вступительной кампании. Кроме того, проходной балл (то есть наименьший, необходимый для зачисления) на многие специальности, и не только гуманитарные, нередко составлял в БГУ 315–320 баллов и выше, что для большого числа вузов являлось вообще максимальным для поступавших на бюджетную форму обучения. Коль скоро же абитуриенты убеждаются, что за первые несколько дней в университет подали заявления те, кто имеет свыше 300 баллов, перекрыв тем самым план приема и бюджетного, и платного отделений, то многие просто не видят смысла подавать документы в БГУ и выбирают другие вузы. Этим и объясняется некоторое уменьшение числа заявлений на бюджетную форму обучения. Но если к ним приплюсовать поданные позднее заявления на платную форму обучения, то в общем количестве они превышают 10 000. Это является максимальной цифрой для БГУ за все время его существования.

– **Вы упомянули о повышении среднего балла аттестата вообще и уровня поступающих в БГУ в частности. Между тем нередко приходится слышать утверждения противоположного свойства: о снижении интеллектуальной составляющей нации, молодежи в особенности.**

– Первое побуждение, возникающее по этому поводу, – опровергнуть подобные высказывания. Уж слишком парадоксально они звучат: взять хотя бы статистику, которая гласит, что только за последние 20 лет количество студентов и, соответственно, образованных людей в республике возросло вдвадцать раз. Но вместе с тем такие утверждения заставляют и задуматься. Давайте порассуждаем, из-за чего порой создается отмеченное впечатление. Уже к середине прошлого века в кругах научной общественности сформировалось четкое убеждение, что понятие «культура» включает два аспекта: владение определенным багажом не только гуманитарных, но и природоведческих зна-

СТРАЖЕВ

Василий Иванович.

Родился в 1944 году. В 1966 году окончил БГУ по специальности «Теоретическая физика». В 1971 году защитил кандидатскую диссертацию. В 1986 году защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. В том же году ВАКом СССР присуждено ученое звание профессора.

С 1988 года работал в Министерстве образования БССР, затем Республики Беларусь, которое возглавлял с августа 1994 по октябрь 2001 года.

С ноября 2003 года – ректор Белорусского государственного университета. Председатель Комитета по сотрудничеству в области образования стран СНГ с 1997 года, председатель правления государственно-общественного объединения «Знание» с 2001 года. Опубликовано более двухсот статей и научных работ, а также восемь монографий и книг.

ний. Однако, по крайней мере, со вторым из них все обстоит далеко не благополучно. В последние два десятилетия в этой области наблюдается бурный прогресс. В обыденную жизнь ворвалось огромное количество новой бытовой техники. Вспомните, большинство из нас только в начале 90-х годов прошлого столетия впервые услышали о существовании мобильных телефонов, а сегодня ими пользуются все подряд чуть ли не с колыбели. Примерно в то же самое время в наш повседневный быт вошли персональные компьютеры, Интернет, спутниковое телевидение, цифровые технологии, без которых мы его уже и не представляем. Однако если раньше с приходом в повседневность, предположим, электричества основная масса потребителей могла хотя бы в общих чертах постичь принципы функционирования приборов, в которых оно задействовано, то сегодня по отношению к современной технике в быту это удастся все меньшему количеству людей, и не обязательно только с гуманитарным образованием.

Мы начинаем активно пользоваться все более сложными приборами, все менее понимая, как они работают, превращаясь, прибегая опять-таки к молодежной терминологии, исключительно в юзеров. Мне эта тенденция кажется довольно опасной, потому что в ней заключается вероятность превращения человека в придаток машины, а не наоборот.

Не говоря уже о том, что она рождает упомянутое стойкое ощущение падения уровня образованности вопреки цифрам, свидетельствующим об обратном.

Имеется и еще один ракурс видения проблемы. Известно, что Беларусь по числу студентов, пропорциональному общему количеству населения, превзошла развитые европейские страны. Но в данном случае этот показатель в чем-то сродни средней температуре по больнице, которая, строго говоря, не показывает вообще ничего. При первой же попытке более детального рассмотрения выявляется все лукавство общей цифры. Разделив число студентов на обучающихся на дневной и заочной формах обучения, нетрудно заметить, что по количеству первых мы заметно уступаем за-

падноевропейским странам. Что же касается вторых, то и тут, что называется, есть вопросы. Чего греха таить – качество заочного образования у нас нередко оставляет желать лучшего. Конечно, ко второму высшему образованию, полученному в такой форме, а также к заочному высшему образованию на базе среднего специального в основном нет претензий. Когда же подобный путь к вузовскому диплому выбирают вчерашние школьники, результат едва ли можно признать удовлетворительным. Между тем чисто школьная компонента у нас начинает преобладать, что представляется далеко не оптимальным вариантом. И это тоже в какой-то степени работает не в пользу престижа высшего образования, дискредитируя имидж его обладателей.

В качестве необходимой меры, к которой ради компенсации негативных моментов можно прибегнуть на первоначальном этапе, мы в университете будем переводить проверку базового уровня знаний заочников с помощью специально разработанных с данной целью тестовых систем. Это не тесты в обычном понимании этого слова, когда достаточно угадать, напротив какого пункта необходимо поставить птичку. Они составлены с таким расчетом, чтобы объективно оценить глубину познаний студентов, поэтому не подменяют обычных экзаменов, а являются лишь дополнением к ним. Смысл такого нововведения состоит в том, чтобы максимально задействовать потенциал информационных технологий для совершенствования учебного процесса, исключив ситуации, когда человек с дипломом о высшем заочном образовании не знает элементарных вещей.

– Что еще нового принесет Белгосуниверситету нынешний учебный год?

– В соответствии с планом развития университета каждый очередной год связан с теми или иными изменениями: и в плане содержания, и в плане организации учебного процесса, и в плане укрепления материально-технической базы, которое включает в себя и капитальный ремонт, и новое строительство, и приобретение современного научного оборудования, и учебников. Начиная с 2004 года мы проводим совершенствование организации учебного процесса с упором на самостоятельную работу студентов, поступатель-

но продвигаясь вперед в этом отношении. Так, если раньше указанные преобразования охватывали преимущественно младшие курсы, то в этом году они распространятся и на старшие. К принципиальным нововведениям я бы отнес начинающуюся в БГУ с сентября подготовку специалистов для работы на будущей атомной станции: для этого вводится одна специальность на физическом факультете и две на химическом. Ответом на требование времени стало и появление на факультете журналистики такой специальности, как веб-журналистика. Подразумевается, как следует из названия, полномасштабное использование в этой творческой профессии всех возможностей, которые предоставляет компьютер. Казалось бы, какая разница: писать для обычных СМИ или для Всемирной паутины. Но в реальности умение свободно владения компьютером, как и пером, достигается целенаправленной подготовкой. Эпоха самоучек здесь уходит в прошлое, к делу надо подходить профессионально.

Наконец, новым является само здание на улице Кальварийской, в котором размещены факультет журналистики и факультет философии и социальных наук. Мы им обязаны главе государства, который и открыл его в феврале нынешнего года. Новое здание позволит значительно расширить возможности организации учебного процесса. В частности, при университете уже создан телецентр, мы активно готовимся к тому, что в этом учебном году у нас появится собственное университетское телевидение. Вначале оно будет работать только на БГУ, но в перспективе мы всерьез рассчитываем заняться созданием собственного образовательного продукта с целью последующего открытия на базе телецентра БГУ образовательного канала. Конечно, это работа не одного года, но соответствующее поручение Президента существует, и в рамках его выполнения мы намерены осуществлять планомерную деятельность.

– **Однако материально-технические усовершенствования, при всей их важности, не могут подменить собой модернизацию самого образовательного процесса. К чему сводится ее суть?**

– Если коротко, к необходимости готовить людей с высшим образованием, которые, с

одной стороны, имеют солидную фундаментальную подготовку, но в то же время обладают хорошими практическими навыками, помогающими им сразу включаться в работу. Вы скажете: а в чем же здесь отличие от того, что существовало раньше? Действительно, наличие таких качеств котировалось всегда.

Но разница в том, что сегодня возрастает цена как ошибки, так и правильных решений, находящихся в непосредственной зависимости от человеческого фактора.

Вспомним шумевшую историю о банковском служащем, который своей необдуманной игрой на фондовых рынках нанес многомиллиардные убытки своей фирме. В этом не было злого умысла, просто он надеялся таким образом получить прибыль и заслужить повышение. Но ирония в том, что прежде он при всем желании не смог бы потерять в одиночку такое количество денег. Это стало возможным благодаря наблюдаемому развитию информационных технологий.

Точно так же увеличивается значение и правильных решений, способных не только предотвратить ущерб от непредвиденного отказа техники или каких-либо иных форс-мажорных обстоятельств, но и ускорить развитие производственной сферы. Значит, растет в цене человеческий капитал, напрямую связанный с образованием, которое в силу упомянутых обстоятельств приобретает инновационный характер. Определение инновационного образования принимается не единодушно. Однако, на мой взгляд, данное словосочетание по аналогии с понятием инновационной экономики достаточно точно отражает характер изменений, происходящих в области образования на фоне бурного развития научно-технического прогресса в течение двух последних десятилетий.

– **Подразумевает ли оно необходимость реформы высшей школы?**

– Такой категоричный термин не употребляется. Однако потребность в кардинальных преобразованиях не только общепризнанна, они уже идут полным ходом, что нашло свое отражение в Законе о высшем образовании. Оно становится двухступенчатым. Здесь

...Базовое, фундаментальное образование, в том числе и высшее, достаточно инвариантно, стабильно. Ответить же на вызовы времени, помочь поймать волну научно-технического прогресса и удержаться на ее гребне должны спецкурсы на второй ступени, в магистратуре.

оправданна аналогия со средней школой, где существуют базовая и старшая ступени. Одновременно это находится и в русле мировых тенденций, в игнорировании которых нас иногда упрекают. Однако подобные обвинения совершенно беспочвенны. Чаще всего они проистекают от слабого владения терминологией. Считается, что коль скоро у нас не используется понятие «бакалавриат», то и обозначаемая им во многих странах мира первая ступень высшего образования отсутствует. Между тем ни в одном официальном международном документе, касающемся высшего образования, это слово для обозначения его первой ступени не употребляется, тогда как вторая имеет общепринятое название – магистратура.

Само слово «бакалавр» возникло во Франции, где оно обозначало и обозначает выпускника средней школы. Видоизмененный смысл оно приобрело в Америке, примеру которой последовал ряд стран. Вместе с тем Франция, а с ней и некоторые другие государства не намерены отказываться от его исторического значения, и это их право.

Беларусь предпочла не определять первую ступень высшего образования каким-то конкретным термином. Не вижу в этом проблемы, гораздо важнее, что под ней понимать. Ведь Западная Европа и вовсе, с моей точки зрения, пришла в данном вопросе к противоречию. Вроде бы провозглашается, что первая ступень высшего образования дает профессию и возможность получения работы. Но практика показывает, что эффект ее получения сводится лишь к выдаче промежуточных сертификатов, особенно для природоведческих и инженерных специальностей, обладатели которых не пользуются спросом на рынке труда и должны продолжать дальнейшую учебу. Не увенчались успехом, на мой взгляд, и имевшие место в некоторых постсоветских государствах попытки введения трех вариантов: и специалистов по советскому образцу, и бакалавров с магистрами. Таким же провалом закончилась и предпринятая в БГУ в 2001–2003 годах аналогичная попытка. В нашей стране с этой точки зрения принято сегодня самое правильное и оптимальное решение – считать первой ступенью высшего образования то, что было принято понимать под ним до сих пор. В законе про-

писано, что оно не обязательно должно быть пятилетним. По некоторым специальностям можно уменьшить срок обучения до четырех лет, а после средних специальных учебных заведений бывает достаточно и трех.

– **Для чего же нужна вторая ступень?**

– Задумайтесь, можно ли выпускника вуза сразу сделать преподавателем гимназии или лицея, не говоря уже о высшей школе. Поверьте, он к этому в должной мере не готов, особенно что касается технических и природоведческих специальностей. Дополнительное образование и призвано развить его с тем, чтобы он превосходил рядового выпускника как во владении конкретными дисциплинами, так и в познаниях в области педагогики, психологии и так далее. Необходим этот этап и для того, кто, отучившись на первой ступени, намерен заняться наукой. Кстати, уже в Советском Союзе осознавали потребность в такого рода дополнительном обучении специалистов с высшим образованием. В 1987 году было принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР о реформе высшей школы, которое предусматривало в том числе и введение 6-го года обучения для части выпускников. Фактически его и следует считать прообразом второй ступени в постсоветском высшем образовании.

Ее появление стало неизбежным еще по одной причине. Известно, что вследствие стремительного прогресса современные знания устаревают приблизительно за пять лет. Вместе с тем это не относится ко всем их областям. Базовые знания, напротив, сохраняют свою неизменность и актуальность в течение длительного времени. Достаточно сказать, что сегодняшние школьники изучают математику в том виде, в котором она известна с XVIII–XIX веков. Это же во многом относится и к природоведческим дисциплинам, большинство базовых понятий которых возникли уже к концу XIX века. Поэтому базовое, фундаментальное образование, в том числе и высшее, достаточно инвариантно, стабильно. Ответить же на вызовы времени, помочь поймать волну научно-технического прогресса и удержаться на ее гребне должны спецкурсы на второй ступени, в магистратуре. Считаю также, что здесь подобно подготовке к научной-педагогической и научно-исследовательской понадобится вве-

сти и подготовку к научно-производственной деятельности. Она фактически осуществляется и сейчас, когда несколько человек из всего курса готовятся по очень узким специализациям в соответствии с заявками конкретных предприятий. Когда такая схема будет прописана в законе, откроются перспективы совершенствования ее организации.

Но все же главная причина преобразований в высшей школе – изменение характера высшего образования, которое неотвратимо становится массовым. Оно также диктует потребность в подготовке в магистратуре относительно небольшого количества специалистов, обладающих более углубленными знаниями по сравнению с остальными.

– **Кстати, почему появилось так много людей с высшим образованием? Это дань моде, проявление качественных сдвигов в обществе или что-то еще?**

– Подмеченная тенденция отражает глобальные перемены в экономике, над которыми, может быть, не всегда задумываются. Между тем все мы являемся свидетелями того, что тогда как объемы выпуска продукции неуклонно возрастают, количество людей, непосредственно занятых в производственной сфере, постоянно сокращается, причем драматически. Взгляните хотя бы на отечественный агросектор: сегодня громадные птицеводческие комплексы обслуживают буквально считанные работники. Схожая картина наблюдается во всех производственных отраслях экономики. Куда деваются высвобождающиеся трудовые ресурсы? Они переходят в сферу обслуживания. Причем под последней, в отличие от бытовавшего прежде представления лишь как о торговле или туризме, по мировой классификации сегодня принято понимать и транспорт, и связь, и финансы, и здравоохранение, и науку, и образование. Но если на производстве человека уже довольно успешно научились заменять роботами и компьютерами, то в перечисленных областях это все хотя и имеет место, однако лишь во вспомогательном качестве. В целом же в них уйти от человеческого фактора нельзя.

Более того, разросшаяся сфера обслуживания потребовала рабочих рук в таком количестве, что их стало не хватать даже с учетом сокращения традиционных отраслей. Имен-

но этим, а не только соображениями материального плана, продиктовано активное вовлечение женщин в последнюю четверть 20-го века в трудовую деятельность. Прежде – правда, в силу иных причин – мы наблюдали это на примере Советского Союза. Сегодня такой процесс всюду охватил западные страны. Если в 1950–1960-е годы доля работающих женщин там не превышала 20–25%, то сегодня она достигает 80% представительниц прекрасного пола. Естественно, требования к квалификации работников сферы обслуживания по сравнению с серединой прошлого столетия тоже значительно возросли. Сказанное и объясняет увеличение спроса на высшее образование.

– **Поскольку уйти от обращения к зарубежному опыту все равно не получается, не могли бы вы подробнее рассказать о том, как его наработки соотносятся с отечественной системой высшего образования?**

– Я уже упоминал, что наша страна держится в русле Болонского процесса, под которым ныне понимается общее направление развития высшего образования в мире. Помимо перехода к двум ступеням высшей школы, являющегося его сердцевиной, он предусматривает налаживание должного контроля за качеством обучения, за независимостью оценки работы вузов, включение студентов в организацию учебного процесса. Все это заложено в нашем Законе о высшем образовании и уже реализуется в университете.

Так, у нас введена свойственная современной организации учебного процесса рейтинговая система, предполагающая, что конечная оценка на экзамене складывается из экзаменационных результатов и баллов, набранных в ходе семестра. Планируется и введение для характеристики объема учебного труда и организации учебного процесса так называемой кредитно-модульной системы.

Например, показатель в виде академических часов не дает достоверного представления о характере и объеме самостоятельной работы студентов. Кредиты в данном случае – не финансовое понятие, а зачетная академическая единица, которая позволяет преодолеть это упущение. Согласно плану развития

высшего образования в республике переход к данной системе планируется начать в БГУ в следующем учебном году.

Сравнение этих и других ключевых моментов показывает, что мы в тенденции развития ничем принципиально не отличаемся от ведущих европейских вузов. Именно ведущих, поскольку БГУ, считаю, имеет полное право именоваться тем, что раньше в СССР называлось маяком.

Наш университет в полной мере подпадает под внедряемое в последнее десятилетие на Западе определение научно-исследовательского университета, к которым относят только ведущие вузы. От обычных вузов, которые также, конечно, обязаны вовлекать студентов в научную деятельность, они отличаются тем, что подготовка к ней становится характерной общей чертой организации учебного процесса.

Подобное утверждение подкреплено конкретными аргументами. 70% работников Национальной академии наук составляют выпускники БГУ. Комментарии, как мне кажется, здесь излишни. Специалисты, окончившие наш университет, не регистрируются как безработные на бирже труда – диплом служит им наилучшей рекомендацией. Думаю, и применяемое на Западе сравнение результатов работы вузов в зависимости от зарплаты их выпускников также бы выявило различие в пользу БГУ.

– До сих пор вы останавливались преимущественно на содержании и организации учебного процесса. А что можно сказать о развитии его форм?

– Только то, что оно непосредственно зависит от господствующего способа хранения, переработки и передачи информации. И в этой области мировая система образования находится на переломном этапе. Человечество, как известно, пережило несколько информационных революций. Первая из них совпала с обретением нашими предками речи. С ее помощью они смогли обмениваться своими знаниями. Появление алфавита и математики ознаменовало вторую революцию, которая, собственно, и привела к возникновению системы образования. Начало третьей информационной революции положило изобретение книгопечатания. Ему мы обязаны

приобретением системой образования того облика, который нам знаком по сей день. Четвертая революция, заключавшаяся в возникновении электронных СМИ, превратила мир, по выражению Маршалла Макклуюна, в электронную деревню (в данном контексте деревня – это то место, где все и сразу узнают новости). Благодаря радио и телевидению мы смогли в режиме реального времени наблюдать за тем, что происходит на другом полушарии на расстоянии десятков тысяч километров. На этой стадии мир стал глобальным применительно к образованию, которое повсеместно начало носить общие черты: и по наполнению, и по структуре, и по организации обучения. Пятую информационную революцию, происходящую в настоящее время, обычно связывают с приходом в нашу жизнь персональных компьютеров, Интернета, цифровых технологий. Их шествие повлияло на процесс организации обучения. Они должны постепенно превратить студента в активного участника этого процесса. Здесь можно провести сравнение с душем. Его модели бывают автоматическими, когда за отведенное время выливается заданный объем воды с фиксированной температурой, но есть и такие, когда все эти параметры можно выбирать по своему усмотрению. В современном образовании возможности воспитания у студентов способности управлять таким душем знаний неизмеримо возрастают.

Наконец, по моим прикидкам где-то в середине нынешнего столетия, должна наступить шестая информационная революция, обусловленная созданием искусственного интеллекта. Он не обязательно должен предстать в виде андроида. В этой роли могут выступать и соответствующие приборы, которые станут важным элементом обучения. В интерактивном общении с ними человек сможет постигать и проверять знания по самым разным направлениям в зависимости от специализации искусственного интеллекта: будь то математика, физика или обучение языку. Это нелегко представить, но это ждет нас. И тогда возникшая еще в XVI веке классно-урочная система, в которой мы привыкли, постепенно уступит место совершенно иной, чьи конкретные черты подскажет будущее.

Беседовала Галина МОХНАЧ ■

...70% работников Национальной академии наук составляют выпускники БГУ. Специалисты, окончившие наш университет, не регистрируются как безработные на бирже труда – диплом служит им наилучшей рекомендацией.