

Дорогие друзья!

Однажды наш выдающийся физик, академик Г. И. Будкер, сказал: «Учиться только по учебникам, монографиям и статьям – все равно что пытаться овладеть тайнами мастерства пианиста по самоучителю». Эту же мысль, по сути, отражает одна из составляющих знаменитого «треугольника Лаврентьева» об интеграции науки и образования.

Практической реализацией этого принципа стало создание Новосибирского государственного университета – уникальной школы для подготовки новых высококвалифицированных кадров. НГУ с самого начала был в хорошем смысле «белой вороной» в ряду отечественных вузов: большинство его преподавателей составляли активно работающие ученые из академических институтов Сибирского отделения, а студенты не только проходили практику в лабораториях институтов, но и очень быстро включались в исследовательский процесс.

И, как показали прошедшие десятилетия, такая модель может работать очень успешно: широко известный «феномен НГУ» появился лишь потому, что этот вуз с самого своего рождения был, пусть и неформально, теснейшим образом интегрирован с институтами новосибирского Академгородка.

Последние годы принесли не только академические реформы, но и тенденцию усиления университетской науки. Предсказать результаты этого курса трудно, но на пользу развития исследовательской базы НГУ работает огромный творческий и технологический потенциал Новосибирского научного центра, где более полувека успешно развиваются исследования в самых передовых областях, от ядерной физики до молекулярной биологии. Не говоря уже о том, что и сегодня до 80% преподавателей НГУ являются совместителями, работающими в институтах Сибирского отделения, а в институтах отделения базируется около 70% университетских кафедр.

На страницах нового выпуска журнала вы встретите немало примеров мультидисциплинарных работ научных коллективов в рамках Стратегических академических единиц университета (САЕ), которые принимали участие в программе интеграционных проектов СО РАН, что говорит о преемственности между интеграционными проектами СО РАН и САЕ НГУ. Но есть и совершенно новые направления исследований, и новые участники. Например, в одной из САЕ НГУ «Новая физика» есть направление, посвященное поискам и исследованиям темной материи. Исходя из гипотезы, что до сих пор неуловимые частицы темной материи лишь в 2–10 раз массивнее протона, участники этого проекта разработали детектор, где в качестве рабочего тела используется благородный газ аргон. Сейчас исследователи ищут наиболее оптимальные инженерные решения, чтобы максимально улучшить чувствительность и надежность установки. Заведующий лабораторией космологии и элементарных частиц НГУ, д.ф.-м.н. Александр Долгов ответил на вопросы журнала «НАУКА из первых рук»



о том, какой станет астрофизика после открытия гравитационных волн и сможет ли человечество найти практическое приложение черным дырам.

Молодые участники проекта САЕ НГУ «Геологические исследования в Арктике и глобальные приоритеты» рассказали на страницах журнала о подготовке будущих арктических геологов, которых учат не только в университетских аудиториях, но и в полярном учебно-научном центре «Остров Самойловский» в устье р. Лена.

Результаты исследований по геномному редактированию, которые ведутся в рамках САЕ «Синтетическая биология», могут стать основой новых технологий, с помощью которых можно изменить наследственную информацию практически любого организма. Это позволит в обозримом будущем создать новые линии генно-модифицированных клеток для фармакологических исследований по поиску лекарств против таких заболеваний, как грипп, болезнь Паркинсона или рак молочной железы.

И, конечно, невозможно было не написать о проекте, выросшем из созданного в ИЯФ СО РАН уникального компактного ускорительного источника нейтронов для бор-нейтронозахватной терапии рака. Эта перспективная методика лечения агрессивных раковых опухолей, таких как глиобластома головного мозга, до сих пор оставалась, по сути, экспериментальной. Важнейшим шагом станет создание ускорителя на базе учебно-исследовательской клиники Новосибирского университета, с помощью которого можно будет уже в ближайшие годы лечить пациентов.

Участие в подобных масштабных исследованиях студентов и магистрантов – будущих молодых ученых, трудно переоценить. Ведь по словам академика Будкера, «в эксперименте, помимо науки, присутствует большая доля искусства, а искусству еще никто по учебникам не научился».

Академик Н.Л. Добрецов,
главный редактор