Какие специальности наиболее востребованы сегодня среди абитуриентов самарских университетов | 10

О

Тематическое приложение к газете **Коммерсантъ**

Образование

Вторник 24 марта 2015 №50 (5560 с момента возобновления издания) **kommersant.ru**

Правительство Самарской области
генеральный партнер выпуска
Реклама

11 | На какую поддержку могут рассчитывать талантливые учителя

11 | Что делают предприятия для привлечения молодых специалистов

12 | Каких научных достижений удалось добиться самарским вузам

В этом году одной из самых обсуждаемых тем в Самарской области стала идея главы региона Николая Меркушкина по объединению трех крупнейших вузов — Самарского государственного аэрокосмического университета (СГАУ), Самарского государственного университета (СамГУ) и Самарского государственного технического университета (СамГТУ). Уже разработан проект концепции этого объединения. По мнению экспертов, необходимость укрупнения вузов, их объединения, по сути, обоснована современными экономическими реалиями и мировыми трендами развития системы образования.

Вузом единым

ВАСИЛИЙ ШАПОШНИКОВ

— концепция —

Быть в тренде

Впервые идею об объединении вузов губернатор Самарской области Николай Меркушкин озвучил 6 февраля на праздновании Дня науки. После инициатива обсуждалась с преподавательским составом вузов и студентами, и обсуждения эти продолжаются. Правда, пока, как подчеркивает пресс-служба губернатора, решение об объединении вузов как таковое не принято — «идет обмен мнениями». «Оно будет приниматься только с учетом мнения научного сообщества и всех заинтересованных сторон», — заявляют в правительстве области.

Объединение вузов, по мнению главы региона, прежде всего, даст возможность претендовать на мощную федеральную поддержку, что особенно важно сейчас, когда ситуация в сфере высшего образования меняется. Объединение самарских вузов, по мнению господина Меркушкина, повысит общий уровень образования и даст приток новых студентов.

«Укрупнение вузов — общемировой тренд. В США, Европе, Японии этот путь был пройден 30–40 лет назад. Китай понял необходимость создания мощных образовательных центров около 10 лет назад. Теперь в числе лучших мировых вузов — несколько китайских университетов. А ведь еще несколько десятилетий назад вся верхушка КНР получала образование в СССР, а теперь среди лучших вузов планеты нет ни одного российского», — заявил Николай Меркушкин во время пресс-конференции с местными СМИ. В настоящее время идея губернатора уже вылилась в проект концепции объединения трех самарских вузов. Для доработки и обсуждения этого проекта в области создана специальная рабочая группа, в состав которой вошли 32 человека. Эта рабочая группа уже одобрила представленный проект концепции, как и Союз работодателей региона.

Реалии времени

В проекте концепции объединения СГАУ, СамГУ и СамГТУ отдельный блок посвящен, по сути, причинам, по которым руководство области вышло с этим проектом. Среди основных аргументов демографическая ситуация, несоответствие потребностям экономики и «критическое отставание» нынешних вузов. В документе указано, что в РФ число выпускников школ за последние 10 лет сократилось почти вдвое. Так, в Самарской области в 2003 году было 32,4 тыс. выпускников средних школ, в 2014 году — 15,6 тыс. человек. «Самарским вузам для того, чтобы сохранить нынешние объемы приема абитуриентов, а значит, и коллективы преподавателей, необходимо существенно нарастить прием абитуриентов из других регионов РФ и из-за рубежа», — указано в концепции. При этом в РФ 85% выпускников поступают в вузы. В других странах этот показатель намного ниже, указывают разработчики.

Если решение об объединении вузов будет принято до конца марта, то в 2016 году самарские студенты будут поступать уже в объединенный университет

Как следствие, на рынке труда РФ наблюдается колоссальный дефицит рабочих профессий и специалистов среднего звена. Об этом, надо сказать, не раз за последние годы говорили эксперты от образования. В итоге большинство выпускников вузов не работают по профессии. «Для перехода от рентного типа экономики к экономике импортозамещения этот дисбаланс должен быть устранен до того момента, когда будут исчерпаны накопленные валютные резервы», — делают вывод составители документа.

Также в концепции говорится о том, что в современных условиях российские вузы стремительно теряют свои позиции в конкуренции со старыми и вновь образованными в последние десятилетия научно-образовательными центрами, в первую очередь, Китая, Индии и Бразилии. В 2014 году более 400 выпускников самарских школ уехали на учебу за пределы России. Вдобавок ко всему составители документа указывают на растущий дефицит федерального бюджета, который может привести к избавлению от неэффективных расходов. И в современных реалиях, по мнению разработчиков документа, в раздел неэффективных могут попасть некоторые самарские вузы. «Если не начать этот процесс сейчас, то через год-два он все равно пойдет, независимо от желания самарских вузов, по остаточному принципу», — приходят к выводу разработчики документа.

Концептуальный подход

Согласно опубликованному проекту концепции, во главе объединенного университета будет стоять «наблюдательный совет», ступенью ниже расположился ректорат. Наблюдательному совету университета будут подчиняться академии, академические НИИ и центры (в том числе, «Гагарин-центр», Центр одаренных детей, Центр довузовской подготовки иностранцев. — «Ъ-Образование»). На базе академий будут действовать институты, факультеты и отделения, на базе академических НИИ — лаборатории и проектные группы.

с10

ЕВГЕНИЯ ТУРТАПКИНА: «НА НАУКЕ МЫ ОЧЕНЬ ХОРОШО ЗАРАБАТЫВАЕМ»

Курс на укрупнение вузов в РФ наметился в 2006 году, когда были созданы два первых федеральных университета в Красноярском крае и Ростовской области. Сейчас таких в России 10. О том, какие преимущества новый объединенный бренд дает абитуриентам и студентам, «Ъ-Образование» рассказала заместитель проректора Сибирского федерального университета (СФУ) Евгения Туртапкина.

ФОТО СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

— экспертное мнение —

— Евгения Алексеевна, когда создавали первые федеральные университеты, смысл укрупнения вузов далеко не всем был понятен. За прошедшие несколько лет, когда появилось много других примеров объединения, ситуация изменилась?

— Конечно. От вопроса «зачем это вообще нужно» дискуссия сместилась в более конструктивную плоскость: обсуждаются механизмы слияния. Мне кажется, объединение вузов стало восприниматься как неизбежное — о его необходимости не раз говорил и президент страны, и глава Минобрнауки. Очевидно, что объединение — это попытка решить целый комплекс проблем: от оптимизации сети вузов до повышения качества образования. Ведь вместо того, чтобы давать качественное образование, у нас многие вузы стали заниматься выдачей дипломов на потоке. Абитуриенты, поступая учиться, даже не планируют в будущем работать по профессии — идут в вуз за «корочками». Понятно, что это систему надо менять, особенно сейчас, когда опыт федеральных университетов признан успешным.

— Можно ли заинтересовать абитуриентов новым брендом? И как его воспримут работодатели — не осложняет ли ситуацию то, что объединяются вузы разного профиля, например, социально-экономического и инженерного?

— Абитуриенты, студенты однозначно выигрывают от объединения, для них это новые возможности, перспективы. Такое объединение ресурсов расширяет возможности — например, позволяет более эффективно развивать материально-техническую базу.

А работодателям даже важнее, чем бренд, то, какими компетенциями обладает выпускник. Оценить это они смогут как минимум через пять лет, когда состоится первый выпуск объединенного вуза.

— Целью слияния вузов называется достижение синергетического эффекта. Когда о нем можно говорить, и в чем он заключается?

— Мы, например, уложились в пятилетку. За это время нам удалось перейти на новые принципы организации учебного и научного процесса — сформировать действительно вуз нового типа. Об этом можно судить по росту таких параметров, как средний балл ЕГЭ абитуриентов, количество зачисленных победителей олимпиад, процент трудоустроенных и работающих по специальности выпускников, конечно, наукометрике.

Объем средств, полученных от НИОКР, в этом году уже к 2012 году вырос до миллиарда, а начинали мы с 300 тыс. Так что на науке мы очень хорошо зарабатываем. Ни один из вузов, вошедших в состав СФУ, не смог бы выиграть и треть грантов и конкурсов, которые выигрывает сейчас СФУ.

Быть в центре

— проект —

В Самарской области планируется реализовать масштабный проект, направленный на модернизацию всей образовательной системы региона. Будет создано несколько образовательных центров, которые будут работать в связке с вузами и крупными предприятиями. Реализация проекта позволит находить талантливых ребят, начиная со школьной скамьи. Обучение же в системе высшего образования планируется вести совместно с будущими работодателями, основываясь, в том числе, на их запросы.

Интеграция как модернизация

Систему образования и структуру организации образовательного процесса в Самарской области, судя по озвучиваемым идеям руководства региона, ожидают серьезные перемены. Так, в области планируется реализовать масштабный проект, в результате которого будет создано несколько крупных образовательных центров — Центра одаренных детей, Центра довузовской подготовки иностранцев и технополиса «Гагарин-центр». Все они будут работать в связке и тесном взаимодействии друг с другом и с региональными вузами, а точнее, вероятно, с новым объединенным вузом, в который, по планам, могут войти СГАУ, СамГТУ и СамГУ.

Фактически структура будет выглядеть так: вузы региона на базе Центра одаренных детей будут проводить олимпиады, призеры которых смогут учиться в этом учебном учреждении, а также будут иметь некие преференции при поступлении в вуз. Получив степень бакалавра, они смогут продолжить обучение на уровне магистратуры и аспирантуры на базе «Гагарин-центра». Центр довузовской подготовки иностранцев, по мнению представителей правительства области, поможет привлечь в регион студентов из зарубежных стран, что для экономики области имеет сейчас немаловажное значение. Реализация всех трех проектов, по оценкам областных властей, обойдется в 4–5 млрд рублей.

Ищем таланты

Как говорил в своем послании к депутатам и жителям региона губернатор Николай Меркушкин, необходимо находить талантливых школьников еще до выпуска, помогать им, приобщать к вузу, подробно знакомить с ним не только будущих абитуриентов, но и их родителей. С достижением этой цели тесно связана реализация проекта по созданию Центра одаренных детей. Работа центра с детьми будет вестись, по сути, в три этапа. Первый этап — проведение олимпиад и выявление наиболее талантливых и одаренных детей. Олимпиады будут проводиться для школьников всего Приволжского федерального округа, начиная с пятого класса. Победители этих олимпиад будут приглашаться на базу Центра на лекции, занятия, игры. Своеобразная профориентация будет проводиться в формате летнего лагеря, летней школы. В рамках всех этих занятий и летних лагерей ознакомиться с базой Центра смогут и родители. Третий этап — обучение старшеклассников (10–11 классы) в интернатной форме. Таких учеников, отобранных в рамках предыдущих двух этапов, здесь сможет учиться порядка 600 единовременно. Изначально планировалось создавать Центр одаренных детей на третьей просеке, однако в 2015 году власти региона, насколько известно „Ъ“, решили перенести его на площадку к Радиоцентру. В настоящее время готовится проектная документация для строительства этого объекта. По планам правительства области, в 2018 году Центр должен уже принять детей.

Космические планы

Еще один проект — «Гагарин-центр» — позиционируется как новый район Самары, своеобразный «инновационный город», территория интеграции науки, образования и высокоразвитого производства. Технополис будет расположен на площадке, прилегающей к комплексу сооружений, возводимых к чемпионату мира по футболу 2018 года. «Гагарин-центр» планируется создать на территории более 900 га до 2022 года. Он рассматривается как единая площадка для взаимодействия научных школ, университетов, малых, крупных и средних промышленных и технологических компаний, стартапов, финансовых, инвестиционных и консалтинговых компаний. Технополис можно разделить на три группы: университетский уровень, уровень инновационной инфраструктуры и бизнес-структуры. Первый включит в себя общие элементы инфраструктуры университетских кампусов, в том числе межотраслевую библиотеку, техно-экспоцентр, административные здания, международный центр, социально-бытовые объекты. Также к университетскому уровню можно отнести научно-образовательную инфраструктуру, а именно НИИ, институты, лаборатории и лекционные корпуса.

Уровень инновационной инфраструктуры — это центр трансфера технологий, бизнес-инкубаторы, инжиниринговые центры, центры прототипирования, сервисные предприятия и прочее.

«Источниками финансирования объектов технополиса будут являться средства федерального бюджета, областного бюджета и привлекаемых внебюджетных источников», — пояснили «Ъ-Образование» в пресс-службе правительства области. Под внебюджетными источниками понимаются крупные госкорпорации (ОРКК, «Ростехнологии») и любые другие представители бизнес-сообщества.

Далеко идущие планы

В планах региональных властей также создание в Самаре Центра довузовской подготовки иностранцев. «На сегодняшний момент число иностранцев, поступивших во все вузы Самарской области, составляет 1200 человек, из них 52 — из дальнего зарубежья. Не едут по двум причинам: незнание языка и бытовые условия проживания», — рассказали «Ъ-Образование» в правительстве области. На базе этого центра молодые люди, желающие получить высшее образование в России, смогут подтянуть свои знания русского языка до уровня, который был бы достаточен для включения их в систему высшего образования страны. «Заинтересованы в получении образования в России могут быть жители Турции, Китая, возможно, Индии», — рассказали «Ъ-Образование» в областном кабмине.

В погоне за кадрами

Эксперты называют планы по созданию этих Центров весьма логичными и предполагают, что реализация подобных проектов даст хороший эффект. Бывший ректор СамГУ Игорь Носков отмечает, что концентрация всего вокруг «Гагарин-центра» даст возможность серьезного увеличения финансирования на поддержку высшего образования в регионе и, в частности, федерального университета. «Этот масштабный проект решает наиболее приоритетные задачи: подготовка кадров, довузовская подготовка, поиск и подготовка талантливой молодежи. Сейчас эта работа, во-многом, проводится не совместно, а разрозненно», — рассуждает господин Носков.

Председатель Торгово-промышленной палаты области Валерий Фомичев, в свою очередь, добавил, что реализация проекта «Гагарин-центр» станет серьезным толчком в развитии экономики региона. «Это позволит нам выйти на новый этап развития, преодолеть кадровый голод и наладить более тесные связи по исполнению технических заказов производства к кадрам. Мы сможем готовить специалистов под конкретные программы, необходимые на производстве», — заявил господин Фомичев. Депутат губернской думы Сергей Иванов убежден в том, что реализация всех этих проектов просто необходима. «Я разделяю позицию губернатора в этом отношении, нужно ставить большую задачу, тогда по пути сможем решить множество маленьких», — заметил господин Иванов, добавив, что организация досуга и обучения детей — это то, во что всегда нужно находить возможность вложить средства и силы.

Екатерина Борисенкова

образование

Геннадий Котельников: «Вузы укрупняются — это общая тенденция»

ФОТО САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Председатель совета ректоров вузов Самарской области, ректор Самарского государственного медицинского университета, академик РАН Геннадий Котельников рассказал «Ъ — Образование» о том, зачем нужно объединение трех крупнейших самарских вузов, что происходит в системе высшего образования, и как на высшую школу повлияли санкции ЕС и рост курса доллара.

— экспертное мнение -

— В каком состоянии находится система высшего образования в регионе? Насколько она соответствует веянию современных требований?

— Исторически в Самарской области сложился мощный научно-образовательный комплекс, имеющий глубокие корни. Два наших вуза уже отметили свое столетие, еще три вуза близки к этому рубежу. Основу высшей школы области составляют 14 крупных федеральных вузов, в которых обучаются почти 90% всех студентов, а это более 100 тысяч человек. Научными разработками у нас занимаются порядка 300 исследовательских коллективов, десятки научных школ, более семи тысяч преподавателей. Среди них почти пять тысяч кандидатов и больше тысячи докторов наук.

За последние десять — пятнадцать лет практически все вузы серьезно модернизировали материально-техническую базу, превратились в современные образовательные центры. Так что сегодня самарская высшая школа — достойный представитель российской высшей школы, и ей присущи как достоинства, так и недостатки последней.

Сегодня вузы должны стремиться стать ведущими центрами развития науки и генераторами инноваций, концентрирующими в себе передовую кадровую, информационную и материально-техническую инфраструктуру, необходимую для достижения прорывных результатов в образовательной и научной сферах.

Именно с этой целью — тесно связать науку и производство — губернатор Самарской области Николай Меркушкин инициировал проект строительства технополиса «Гагарин-центр» — особого района Самары, где планируется построить современную инфраструктуру для эффективной образовательной, научной и инновационной деятельности. Этот проект предполагает участие всех ведущих вузов Самарской области. В случае его успешной реализации система высшего образования и науки Самарской области кардинально изменится.

Сегодня самарские вузы сохранили определенные связи с реальным сектором экономики, созданным еще в советское время. Существуют тесные контакты СГАУ с предприятиями аэрокосмического сектора, СамГТУ — с предприятиями нефтедобычи и нефтепереработки, предприятиями ОПК, энергетической сферы, СамГМУ — с системой здравоохранения региона. В то же время за последние 20 лет взаимодействие вузов и предприятий существенно ослабло, а в ряде отраслей практически свелось к нулю.

Такая ситуация связана как со сломом советской модели экономики, так и с ослаблением финансовых позиций ряда крупных предприятий, которые не имеют достаточных ресурсов для вложений в разработку наукоемких технологий. При этом предприятия мелкого и среднего бизнеса, работающие в сфере производства, часто ориентированы на импорт готовых технологий из-за рубежа, а не на разработку собственных.

Чтобы наша экономика стала по-настоящему инновационной, кооперация вузов и предприятий должна усилиться в десятки раз.

— Насколько целесообразно объединение трех самарских вузов (СГАУ, СамГУ и СамГТУ), которое предлагает глава региона? Каковы возможные плюсы и минусы этого объединения?

Объединение вузов в крупные многопрофильные университеты является мировым, а сейчас уже и российским трендом. Можно даже сказать, что это генеральная линия развития мировой высшей школы за последние полвека. Что касается Самарской области, то, несмотря на большое количество крупных государственных вузов, у нас не существует вуза, который можно было бы позиционировать как безусловного лидера мирового уровня.

«Гагарин-центр» должен стать своего рода консолидированным центром самарской высшей школы и науки, объединить все лучшее, что есть в самарских вузах. Технополис предполагает строительство авиационного центра, студенческого городка, технопарка. Поэтому объединение трех вузов: СамГУ, СамГТУ и СГАУ — это логичный шаг в данном направлении. Важно, что объединяемые вузы — одни из сильнейших в регионе, ни один из них не станет «довеском» для другого. Еще одним плюсом этих вузов является слабая пересекаемость специальностей и направлений подготовки, что позволит минимизировать болезненный процесс преобразования кафедр.

Нужно понимать, что любая реструктуризация в системе высшего образования касается очень сложных самостоятельных систем. А отрасль образования — очень сложная система. К тому же она достаточно консервативна. Консервативна в хорошем смысле этого слова, это очень устойчивая система. Поэтому какой бы мы ни предложили вариант объединения вузов, и кто бы ни предложил это объединение, будь это год назад или через пять лет, первая реакция людей была бы такой же. Люди боятся любых реорганизаций. Их можно понять, они пришли в вуз еще студентами, закончили его, остались в аспирантуре, стали преподавать, добились ученых званий и должностей. Но мы не можем игнорировать веяние времени.

Сейчас общая тенденция развития высшего образования в мире ведет к тому, что вузы укрупняются. Современный университет должен выпускать и инженеров, и философов, и биологов, и естествоиспытателей, и лингвистов, и физиков. У нас в Самаре такого мощного университета на сегодняшний день нет. И то, что СГАУ попал в топ-14 лучших вузов России, — это серьезная заявка, но его показатели на фоне показателей других вузов топа невысокие: и по количеству студентов, и по количеству преподавателей, и по количеству научной продукции. Наш вуз конкурирует здесь с другими очень мощными по этим показателям российскими вузами.

Создать мощный университет в Самаре — это давняя мечта многих людей. Просто, в силу тех или иных причин, это объединение откладывалось. Но только представьте, во сколько раз сильнее будет объединенный самарский вуз, где количество студентов превысит 30 тысяч, где будут работать около двух тысяч преподавателей. Узнаваемость этого вуза, научный продукт этого вуза, объединенная материально-техническая база — все это будет способствовать тому, что мы получим мощный федеральный самарский государственный университет.

Есть еще много нерешенных вопросов. Но, еще раз повторюсь, объединение вузов — это тренд. В ближайшее время, я абсолютно уверен, пойдут достаточно жесткие команды сверху, и вузы будут объединяться. Это просто вопрос времени.

— Объединить самарские вузы предполагается в течение довольно короткого срока: за 1,5 года? С чем связана эта спешка?

Аэрокосмический университет благодаря вхождению в топ-14 лучших вузов страны получает серьезные дополнительные средства из федерального центра. Насколько мне известно, Николай Иванович Меркушкин провел предварительные переговоры с целью, чтобы в случае объединения вузов их федеральная поддержка увеличилась. Наша задача — сохранить этот вуз в топе-14. Поэтому некоторая торопливость есть, но я бы не сказал, что это спешка. Торопиться надо не спеша — есть такое хорошее русское выражение.

Реорганизация направлена на то, чтобы улучшить качество образования студентов, материальную базу вузов, повысить качество выпускника, увеличить количество и качество научных разработок вузов. Сегодня мы выпускаем мало научной продукции. Сегодня стало меньше ярких ученых, научно-педагогических школ. Теряется качество образования. И это нужно исправлять как можно быстрее.

— Какой будет роль других региональных вузов в этой новой системе? Что будет с ними?

Успешное объединение трех вузов и связанный с этим процесс строительства технополиса позволит сформировать в Самарской области образовательную и научную инфраструктуру мирового уровня, которой смогут пользоваться и другие вузы, повышая тем самым качество своей деятельности.

— В какой степени вузы сегодня самостоятельны финансово?

Федеральные вузы, учредителем которых является правительство РФ в лице тех или иных министерств и ведомств, в современных условиях могут существовать только при наличии бюджетного финансирования. Финансовая самостоятельность их такая же, как и у других бюджетных учреждений. При этом в вузах существуют и внебюджетные источники финансирования, главные из которых — плата за обучение студентов, обучающихся на внебюджетных местах, и в меньшей степени — средства, полученные от научно-исследовательской деятельности. У каждого вуза доля внебюджетных средств индивидуальна: есть вузы, где практически нет «внебюджетки» (не более 20%), есть вузы, где внебюджетная часть составляет до половины и более от всего финансового оборота.

Вузам необходимо научиться зарабатывать своим интеллектуальным ресурсом — научно-исследовательской деятельностью. Главная проблема здесь — недостаточная включенность вузов в деятельность реального сектора экономики. С одной стороны, вузы часто не могут предложить свои услуги в том виде, в котором они будут интересны предприятиям, с другой, — сами предприятия часто не готовы уделять больше внимания НИОКРам и инновационным проектам. Необходимо взаимное желание, в итоге в выигрыше останутся обе стороны.

— Еще недавно самыми популярными специальностями были юриспруденция и экономика. Происходит ли какое-то изменение этого тренда?

— Эти направления подготовки самые популярные и сегодня. В 2014 году на направления экономического, юридического и управленческого профиля поступили 7 319 человек (на все формы обучения), из них 92,7% на места с оплатой обучения. В целом это 26,4% от общего количества принятых на первый курс. Много это или мало? Если исходить из того, что только в Самарской области, по официальным данным Самарастата, число учтенных в Статистическом регистре предприятий, организаций, их филиалов составляет больше 112 тысяч, а каждой организации нужны как минимум бухгалтер и юрист, то, наверное, спрос на эти направления подготовки не случаен. Если же мы ставим целью быть одной из ведущих высокотехнологичных держав мира, то экономистов и юристов готовить нам надо бы поменьше.

Хочу отметить, что наряду с таким высоким интересом к юридической и экономической сфере у абитуриентов имеется устойчивый интерес к инженерным направлениям, медицине, строительству и другим. Остальные 74,6% поступивших в вузы, а это более 20 тысяч человек, не планируют связывать свою жизнь ни с экономикой, ни с юриспруденцией.

На мой взгляд, главная проблема сейчас в другом: нам нужно найти баланс между количеством людей, получающих высшее профессиональное и среднее профессиональное образование, составляющих основу рабочего класса.

— В существующей политической ситуации работают ли программы обмена студентами и программы зарубежных стажировок преподавателей вузов?

— Пока это существенным образом на международное сотрудничество самарских вузов не повлияло. Последние три — пять лет для всех высших учебных заведений страны, в том числе и самарских, характерно улучшение взаимодействия с иностранными, в том числе западными, вузами. Это нужное и необходимое дело.

— Рост курса доллара и евро по отношению к рублю как-то повлиял на самарские вузы?

Конечно, без всякого сомнения. Это повлияло на всю страну. Мы очень много закупали за границей и немножко избаловались сами. Почему и появилась невостребованность отечественной науки. Пятьдесят лет назад, когда строился первый космический корабль, я даже теоретически не могу представить, что на нем хоть один шурупчик мог быть импортным. Все делали мы сами. А потом мы начали часть продукции закупать за рубежом, и эта часть увеличивалась, увеличивалась… Сейчас очень сложная ситуация в здравоохранении. Там почти вся диагностическая и лечебная аппаратура закупалась за рубежом. Она очень дорогая. А сейчас за эти же деньги купить мы можем в два раза меньше. Эту проблему мы ощущаем. Сейчас мы от этого каким-то образом резко отойти не можем. Это касается и высшей школы, и всего нашего общества. Это проблема федерального масштаба, которую сегодня решает руководство нашей страны.

Беседовала Елена Донкина

Вузом единым

с 9

Среди целей объединения разработчики проекта концепции указывают сохранение Самары как ведущего научно-образовательного центра ПФО, «кадровое и научно-техническое обеспечение инновационного прорыва отечественной экономики в соответствии с вызовами 21 века», «укрепление позиций региона на отечественном и мировом рынке образовательных услуг», «создание синергетического эффекта от объединения вузов, академических НИИ и интеграции науки с производством». Кроме того, разработчики концепции считают, что объединение вузов позволит вывести систему высшего профессионального образования области на мировой уровень конкурентоспособности и укрепить позиции объединенного университета в качестве участника программы топ-14. «Благодаря этому участию Самарский государственный аэрокосмический университет за два годи почти вдвое увеличил объемы государственного финансирования», — указано в документе.

Среди принципов объединения в проекте концепции указаны такие факторы, как «максимальная автономность статуса нынешних образовательных и научных учреждений» в составе нового вуза, сохранение брендов, традиций и школ, создание возможностей для их развития. Кроме того, в документе указан принцип дополнения, согласно которому, «все нововведения в деятельность вузов и академических учреждений должны не разрушать, а дополнять имеющиеся наработки и вести к наращиванию их потенциала».

Задачи международной деятельности прописаны в документе по «принципу 20%»: 20% студентов поступают из дальнего зарубежья, 20% преподавателей объединенного университета ежегодно направляются на стажировку в ведущие научные и учебные заведения мира, 20% студентов проходят стажировку в вузах и на предприятиях за рубежом. При этом в документе указано, что в настоящее время в СГАУ процент иностранных студентов составляет лишь 3,79%, в СамГУ — 0,15%, в СамГТУ — ноль. Также в проекте концепции указано, что средняя зарплата профессорско-преподавательского состава в объединенном университете будет в 2,5 раза (250%) выше средней по региону. Сейчас заработные платы в СГАУ и СамГТУ уже близки к этим цифрам. Также планируется повысить стипендии студентов и аспирантов. Согласно опубликованному проекту, за «высвобождаемыми сотрудниками реорганизуемых структурных подразделений» до окончания переходного периода будет сохранен полный объем зарплат и социальных гарантий. Правда, сколько будет таких сотрудников, в концепции не уточняется. Со слов авторов, это касается, главным образом, управленческого аппарата. Также в документе прописано обеспечение приоритетного права использования имеющейся социальной инфраструктуры за студентами и преподавателями вузов, владеющими сегодня этими объектами. Более того, разработчики проекта заложили в планы строительство ведомственного жилья для преподавателей и исследователей, а также современных общежитий для студентов и аспирантов. При этом в документе указано, что в 2014 году проблем с обеспечением студентов общежитиями не было только в СамГУ. В СГАУ доля нуждающихся, но обеспеченных общежитиями студентов составила 16,24%, в СамГТУ — 42,04%.

Дополнительными источниками финансирования объединенного вуза, согласно представленной концепции, будет расширение участия объединенного вуза в плане мероприятий по развитию ведущих университетов РФ. «Участвуя в этой программе, СГАУ за два года получил более миллиарда рублей на свою модернизацию», — указано в документе. По предварительным оценкам, пишут разработчики концепции, объединенный университет сможет получать по этой программе до 1,5 млрд рублей ежегодно. Кроме того, среди дополнительных источников финансирования указываются попадание в госпрограммы модернизации экономии и импортозамещения, контракты с госкорпорациями на целевую подготовку и переподготовку специалистов, собственные доходы за счет коммерциализации научных разработок и трансфера технологий, а также прямые заказы для академических НИИ, входящих в объединенный университет.

Двухлетний переход

При этом процесс объединения будет вестись поэтапно. Как пояснили «Ъ-Образование» в правительстве области, в целом с момента принятия окончательного решения об объединении вузов и до выхода университета на устойчивый режим работы и развития может пройти около трех лет. Так, первый этап — принятие принципиального решения об объединении, второй — отработка предложений внутри самих учебных заведений. После этого в рамках согласительной комиссии методом консенсуса вырабатывается рабочая детальная концепция нового вуза. На это, по прикидкам разработчиков проекта концепции, может уйти до полугода. Затем в течение года нужно будет провести процессы перерегистрации — все вузы необходимо будет привести к статусу автономных учреждений. Кроме того, необходимо будет за это время принять необходимые решения на уровне федерального министерства, оформить все необходимые документы. Если решение об объединении вузов будет принято до конца марта текущего года, то в 2016 году набор студентов будет уже осуществляться в объединенный университет. Правда, при этом разработчики проекта закладывают два года как переходный период для того, чтобы профессорско-преподавательский состав, администрации вузов, студенты могли привыкнуть к новым реалиям и научиться работать совместно.

На **151–200 месте** в топ-200 QS University Rankings: BRICS 2014 находятся СамГУ и СГАУ, СамГТУ в этот рейтинг не вошел.

Источник: Концепция объединения вузов Самарской области

Экспертный совет

Вузы, которым предлагается объединиться, проект концепции не комментируют. Но СамГТУ изначально весьма сдержанно встретил саму идею объединения, многие сотрудники и студенты вуза отзывались об идее достаточно холодно, называя ее «преждевременной», говоря о том, что сейчас, по их мнению, лучше бы помочь более слабым вузам. При этом и. о. ректора СамГУ изначально говорил о том, что идея объединения не вызвала у коллектива категорического неприятия.

Президент ПГСГА Игорь Вершинин в беседе с „Ъ“ отмечает, что, по его мнению, в принципе, в концепции заявлены верные пункты. «Конечно, все будет зависеть от практических шагов. Но, главное, время, судя по этому документу, еще есть — на реализацию проекта предусмотрен длительный период. И это хорошо, потому что к данному проекту нужно действительно очень внимательно отнестись и проработать его досконально: нужно учесть и объединить интересы развития вуза и интересы людей, которые там работают», — подчеркнул господин Вершинин. В продолжение он отмечает, что положительным считает также вхождение в состав созданной рабочей группы представителей бизнес-сообщества, для которых и будет готовить кадры объединенный университет.

Член рабочей группы, директор по персоналу ОАО «КуйбышевАзот» Константин Рачин заявил «Ъ-Образование», что процесс объединения ведущих вузов региона можно расценивать как важный шаг по подъему регионального высшего образования на качественно новый уровень. «При правильном подходе он должен дать синергетический эффект в плане научно-прикладной и образовательной деятельности. Кроме того, такое укрупнение может благотворно сказаться как в плане увеличения общего и целевого бюджетного финансирования, так и в плане привлечения частных инвестиций. Необходимо, чтобы в рамках формирования нового образовательного холдинга были сохранены все имеющиеся сильные стороны каждого из объединяемых вузов, не пострадали их самобытность и традиции. Все это потребует от реформаторов очень взвешенных решений и кропотливого труда», — отметил господин Рачин.

Профессор СамГУ, член рабочей группы Петр Кабытов в беседе с «Ъ-Образование» отметил: «Время изменилось, изменилось настолько, что сейчас государство просто не в состоянии будет финансировать свыше 2 тыс. вузов. Везде и всюду существуют крупные университеты, и количество студентов, бакалавров и магистров доходит до 40–50 тыс. человек. У нас карликовые вузы на самом деле. И если мы сейчас начнем считать, то насчитаем вместе с филиалами более 60 образовательных учреждений в области. Я недавно был в Китае. Там есть уездный городишко типа районного центра нашего, в этом городишке 4 млн человек, и одно высшее учебное заведение. Этого достаточно. Это мощный университет, его посещают где-то 50–60 тыс. студентов, он развивается очень эффективно. Университеты имеют большое количество специальностей и направлений подготовки. У нас же почти в каждом вузе есть экономический факультет, очень большое количество энергических факультетов. Если поглядеть на структуру вузов, то мы видим, что очень много одних и тех же факультетов, направлений подготовки, программ. Финансировать все это представляется очень сложным. Поэтому мне кажется, что в принципе наступила такая ситуация, когда должно вольно или невольно произойти объединение вузов, должен возникнуть очень мощный университет».

По словам президента студенческого совета Самарской области Арсения Тимофеева, студенты, с которыми общаются члены совета, также, по большей части, признают необходимость объединения. «Сейчас качество образования в регионе находится на низком уровне. Объединение вузов даст возможность качество это улучшить, привлечь большее количество абитуриентов из других регионов, усовершенствовать материально-техническую базу. Ведь для одного большого вуза проще сделать новые лаборатории, центры, чем для каждого вуза в отдельности», — рассуждает Арсений Тимофеев.

Екатерина Борисенкова

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

Олег Фурсов, глава администрации Самары:

Та ситуация, которая сложилась сейчас в сфере высшего образования в области, требует объединения вузов. Это вызывает раздражение очень многих. Но если мы хотим быть действительно конкурентоспособными, если мы хотим системно развивать наши вузы, другого выхода у нас нет. У нас есть шанс быть в числе тех, кто формирует, в том числе, стандарты высшего образования. И я считаю, что определяющую роль здесь должны играть не студенты, как ни странно это покажется, а выпускники вузов, которые помнят, какими были «политех», КуАИ, госуниверситет лет 20 назад. Мы, кстати, недавно с ними собирались, и все они однозначно сказали, что другого пути для того, чтобы сохранить высшее образование на достойном уровне, у Самары просто нет. После перестройки было два разных предприятия: ЦСКБ и «Прогресс». Они объединились и усилили позиции, хотя сколько было копьев сломано. Шансы даются, их надо использовать.

образование

Большая перемена

Власти Самарской области в последние два года делают ставку на поддержку молодых и инициативных педагогов. Эта работа уже дает свои результаты: выросло количество учителей со стажем работы до пяти лет, постепенно растет уважение к профессии. По мнению экспертов отрасли, Самарская область на уровне других регионов России в плане поддержки образования «выглядит очень хорошо».

НИКОЛАЙ ЦЫГАНОВ

С каждым годом профессия учителя в Самарской области становится все более высокооплачиваемой и престижной

— тенденция —

Задали стимул

В Самарской области еще два-три года назад профессию учителя сложно было назвать почетной или высокооплачиваемой. Ситуация начала меняться после того, как регион в мае 2012 года возглавил Николай Меркушкин. «Как у главы Мордовии, у него были замечательные наработки, касающиеся образования, которые он транслировал здесь, в Самарской области», — рассказывает депутат самарской гордумы, директор самарской школы № 58 Алексей Дегтев.

Одним из таких нововведений, о которых говорит господин Дегтев, стало внедрение системы стимулирующих выплат для педагогических работников региона, подготовивших победителей и призеров олимпиад и конкурсов профессионального мастерства различного уровня. Так, по данным министерства образования и науки Самарской области, по итогам 2014 года надбавку в размере от 1,5 тыс. рублей до 85 тыс. рублей к своим зарплатам ежемесячно получают 394 учителя региона. Стимулирующие выплаты в Самарской области предусмотрены не только для школьных педагогов, но и для преподавателей техникумов и колледжей. Ежемесячная премия в размере от 3,5 тыс. рублей до 50 тыс. рублей выплачивается в течение года тем, кто подготовил победителей или призеров региональных, всероссийских и международных олимпиад и конкурсов профессионального мастерства. Как уточняют в областном минобре, размер доплат зависит от уровня олимпиады или конкурса, а также зависят от специальностей, по которым они проводились.

«Отрадно, что премии по итогам олимпиад даются не только ученику, но и педагогу, потому что последние проделывают колоссальную работу, требующую и моральной, и физической подготовки. Приятно и то, что, к примеру, если учитель готовит сразу несколько своих учеников к олимпиаде, и в том случае, если все они становятся победителями или лауреатами, педагог получает премию в течение учебного года за каждого ребенка», — отмечает Алексей Дегтев.

Педагог дополнительного образования самарской гимназии № 1 Елена Шумская в 2013–2014 учебном году подготовила победителя и четырех призеров регионального этапа всероссийской олимпиады школьников и двух призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по обществознанию. «Ко мне заниматься приходили дети, которые имели по обществознанию оценки „три“ или „четыре“, и другие педагоги говорили мне: „Зачем вы их берете? Они не такие перспективные“. Но на самом деле именно эти дети потом выходили на всероссийские конкурсы. Например, у меня учился мальчик, который потом поехал на «Умники и умницы» и стал студентом МГИМО. Он был вроде не перспективным, но мне нравилось то, что на все мои утверждения он отвечал «не факт». Вообще, все мои занятия проходят в форме диалога, обсуждения, иногда даже дебатов», — делится секретом успеха Елена Шумская.

На финансовую поддержку в Самарской области могут претендовать и учителя, успешно реализующие интересные долгосрочные воспитательные проекты. Так, с 1 октября 2014 года 60 педагогических работников образовательных учреждений региона ежемесячно получают надбавку к своим зарплатам в размере 10 тыс. рублей. В областном бюджете на так называемые премии губернатора ежегодно до 2017 года заложено по 7,2 млн рублей.

Молодым дорога

Еще одна проблема, которая в Самарской области до последнего времени стояла достаточно остро, это старение педагогических кадров. Но и здесь ситуация постепенно начала меняться в лучшую сторону. Так, по данным регионального министерства образования и науки, если в 2010 году доля учителей со стажем работы до пяти лет в Самарской области составляла 8,71%, то в 2014 году — уже 11%. В 2013–2014 учебном году 918 молодых специалистов, после окончания вузов, техникумов или колледжей пришли работать в образовательные учреждения региона. В 2014–2015 году в систему образования области устроились еще 1163 выпускника.

«В 2014 году рост доли молодых специалистов, выпускников учреждений высшего и среднего специального профессионального образования, пришедших на работу в общеобразовательные учреждения области, по сравнению с 2013 годом, составил 0,4%. Всего в образовательные учреждения региона в прошлом году пришло на 245 специалистов больше, чем в 2013 году. Особенно большое количество молодых специалистов приступили к работе в дошкольных образовательных учреждениях (в 2014 году — 455 специалистов)», — отмечают в областном минобре. «Пошли в школу, пошли молодые педагоги. И это видно. Действительно, молодежи стало больше», — соглашается председатель комитета по образованию и науке Самарской городской думы Анатолий Гриднев.

То, что в школах Самарской области становится все больше молодых учителей, не случайно. С 1 сентября 2013 года педагогическим работникам государственных и муниципальных образовательных учреждений региона в возрасте до 30 лет ежемесячно к зарплате доплачивают 5 тыс. рублей. В 2013 году такую надбавку получили 1500 учителей, в 2014 году — 2185 педагога. На эти цели из областного бюджета было потрачено 31,5 млн рублей и 106,5 млн рублей соответственно. Кроме того, молодые учителя уже третий год получают подъемные в размере от 160 до 350 тыс. рублей, в зависимости от преподаваемого предмета и удаленности от областного центра.

«За последние два года поддержка в системе образования региона сильно возросла. И эта поддержка стимулирует педагогов. Учителя благодаря денежному поощрению чуствуют себя более раскованно, они могут посещать различные курсы, участвовать в семинарах. Я знаю, что у нас многие преподаватели как раз используют свои премии на свое дальнейшее обучение. Кто-то решает и свои личные вопросы, но ведь это тоже немаловажно, так как говорит о поднятии престижа профессии», — рассуждает Елена Шумская.

Конечно, пока рано говорить о том, что в Самарской области сделано все в плане поддержки педагогических работников. Например, по словам Анатолия Гриднева, сейчас до сих пор достаточно остро стоит вопрос с обеспечением жильем молодых специалистов, работающих в сфере образования. «Но, конечно, исходя из нынешних реалий, у нас в этой сфере делается достаточно много. И это не пустые слова: Самарская область на уровне других регионов России в плане поддержки образования выглядит очень хорошо», — рассуждает господин Гриднев.

Марина Сергеева

УЧИТЬСЯ С ВЫГОДОЙ

Не оставляют без внимания власти региона и талантливых и усердных школьников и студентов. Победители и призеры олимпиад и конкурсов различного уровня, а также медалисты и просто отличники также могут рассчитывать на денежное поощрение.

Победители или призеры региональных, всероссийских и международных олимпиад и конкурсов профессионального мастерства, как и их наставники, награждаются премиями губернатора Самарской области. Размер единовременных выплат составляет от 10 до 40 тыс. рублей.

Медалисты награждаются медалью «За особые успехи в учении» и имеют различные преференции при поступлении в вузы региона. Кроме того, ежегодно студентам, имеющим успехи в учебной, научной, спортивной, общественной или культурной деятельности, выплачиваются различные стипендии и премии регионального значения.

Проводится в регионе и конкурс «Молодой ученый». Свои научно-исследовательские работы для участия в нем могут представить студенты, аспиранты, а также соискатели ученой степени кандидата наук. Победители конкурса получают премии в размере от 30 до 100 тыс. рублей.

На какие надбавки к стипендии могут рассчитывать талантливые студенты Самарской области:

	Размер выплаты	Получатели
Областная стипендия им. П. В. Алабина	10,8 тыс. рублей в семестр	Студенты, имеющие успехи в учебе и добившиеся значительных результатов в научной, творческой или общественной деятельности
Премия губернатора Самарской области	единовременно 20 тыс. рублей	Студенты, достигшие значительных результатов в учебной, научной, общественной, культурной и спортивной деятельности
Стипендия губернатора Самарской области	10,8 тыс. рублей в семестр	Студенты, активно участвующие в научных исследованиях, а также получившие по итогам промежуточной аттестации, предшествующей назначению стипендии, оценки «хорошо» и «отлично»
Областная премия им. Д. И. Козлова	единовременно 20-52 тыс. рублей	Студенты, добившиеся успехов во время своего обучения в образовательных учреждениях аэрокосмического профиля
Стипендия им. Н. Д. Кузнецова	5 тыс. рублей в месяц	Студенты, добившиеся успехов во время своего обучения в Самарском государственном аэрокосмическом университете

Вуз предприятиям в плюс

Фундаментальная подготовка специалистов для реального сектора сегодня требует максимальной приближенности вуза к производству. Поэтому высшая школа, которая выдает «высокоинтеллектуальный товар», выстраивает связь с отраслевыми предприятиями и на их территории. Так, производственники могут отслеживать учебу своих целевиков и вести сопровождение студентов по нужным им специальностям. По мнению экспертов, для вузов сейчас главное — быть максимально приближенными к промышленному производству региона, а для предприятий — быть готовыми создавать комфортные условия для обучения молодых специалистов.

— кадры —

Взаимный интерес

В Самарской области вопрос о нехватке квалифицированных кадров на промышленных предприятиях стоит довольно остро. Индустриальные отрасли региона испытывают кадровый голод: предприятиям не хватает сотрудников, чей уровень подготовки соответствовал бы современным требованиям, что, в свою очередь, «тормозит» развитие экономики.

«За последние 20 лет связи вузов и предприятий реального сектора экономики, находящиеся в советский период на высоком уровне развития, существенно ослабли, и в настоящее время в ряде отраслей носят спорадический характер. Такая ситуация связана как со сломом предшествующей модели функционирования экономики, так и с ослаблением финансовых позиций ряда крупных предприятий, которые не имеют достаточных ресурсов для вложений в разработку наукоемких технологий. При этом предприятия малого и среднего бизнеса, работающие в сфере производства, часто ориентированы на импорт готовых технологий из-за рубежа, а не на разработку собственных», — поясняют в министерстве образования и науки Самарской области.

Кадры «для себя»

Отдельные крупные предприятия решают проблему дефицита кадров, занимаясь подготовкой специалистов для своих производств самостоятельно или в тесном сотрудничестве с вузами. Сильные кадры для промышленности нужно растить на всех уровнях образования, считают, например, в ОАО «НК «Роснефть», то есть реальную профориентацию от школьной скамьи должны подхватывать на уровне начального и среднего профобразования и продолжать в высшей школе.

Сама «Роснефть» воспитывает кадры «от парты» — «Роснефть-классы» созданы на базе школ на всех территориях присутствия НК, а именно в Самаре, Сызрани и Новокуйбышевске. В рамках программы «Школа — вуз — предприятие» нефтяники сотрудничают также со средними специальными и высшими учебными заведениями, в частности, с Губернским колледжем и СамГТУ. В Сызрани филиал вуза работает уже более полувека, а в прошлом году филиал открылся и в Новокуйбышевске, где помимо нефтеперерабатывающего завода расположен еще более крупный актив «Роснефти» — холдинг «САНОРС» (ЗАО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»). Таким образом, филиалы призваны обеспечить кадрами нефтехимический кластер.

Представитель космического машиностроения — РКЦ «Прогресс» самостоятельно на базе отдела подготовки кадров готовит ежегодно до 300 специалистов. Центр сотрудничает с различными вузами страны, а также региональными техникумами и колледжами. «Предприятие на договорной основе предоставляет учебно-производственную базу для организаций и проведения всех видов производственной практики и дипломного проектирования более чем для 1000 студентов учебных заведений в течение года», — говорит заместитель генерального директора по персоналу АО «РКЦ «Прогресс» Виктор Игуменов.

На базе предприятия в рамках сотрудничества со СГАУ и СГЭУ работают 4 филиала базовых кафедр по 6 направлениям.

«Кроме того, на базе СГАУ в рамках комплексного проекта по договору с министерством образования и науки РФ создается высокотехнологичное производство малых космических аппаратов с использованием гиперспектральной аппаратуры. В рамках этого проекта студенты и аспиранты вуза принимают участие в разработке ДЗЗ «АИСТ-2», запуск которого запланирован на IV квартал 2015 года», — добавляет Виктор Игуменов. Ракетно-космический центр также заинтересован в закреплении в штате молодых специалистов, пришедших из вуза, «Прогресс» берет на себя расходы, связанные с обучением сотрудников в целевой аспирантуре на основании договоров с учебными заведениями.

В Самарском государственном архитектурно-строительном университете (СГАСУ) инициируют заинтересованность предприятий, реализуя комплексную программу подготовки конкурентоспособных специалистов в области строительства, архитектуры, жилищно-коммунального, городского и муниципального хозяйства. Она предполагает включение работодателей в структуру образовательного процесса, создание системы эффективных производственных практик. Партнерами по реализации программы являются Союз машиностроителей, Союз работодателей Самарской области, а также крупные предприятия и банки региона.

«Многие из предприятий (партнеров. — «**Ъ-Образование**») участвуют как спонсоры в конкурсах на лучший дипломный проект, лучшую научную работу по тематике предприятия. Около 480 предприятий-партнеров охотно берут на практику студентов СГАСУ. 15 компаний берут группы численностью более 10 человек», — отмечает ректор СГАСУ Михаил Бальзанников. Около 50% студентов СГАСУ по окончании вуза трудоустраиваются на предприятиях, где они проходили производственную или преддипломную практику. Предприятия и сами обращаются за помощью в подборе персонала — в университете работает служба содействия трудоустройству выпускников.

Лекции — на производствах

Тем не менее ключевым отраслям экономики готовящихся специалистов недостаточно. Кадровый голод особенно испытывают сельхотоваропроизводители, однако в последние несколько лет молодым специалистам правительство помогает и с жильем, и с «подъемными». Благодаря этому в хозяйствах появляются квалифицированные зоотехники, ветеринары, инженеры. Потребность в грамотных сотрудниках растет соразмерно внедрению современных технологий в животноводстве и растениеводстве. Единственный аграрный вуз, работающий в регионе, при всем желании не смог бы ежегодно обновлять материально-техническую базу — комбайны совершенствуются каждый год.

«Но мы нашли выход из этой ситуации и разворачиваем базовые кафедры на производствах таких предприятий, как ООО „СХП „ЭкоПродукт“, ЗАО „Евротехника“, ООО „РАДНА“, ФГБУ „Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция“ („Поволжская МИС“) и ФГБНУ „Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства имени П. Н. Константинова“. Студенты обучаются на их базе, а предприятия заранее „приглядывают“ себе специалистов. И на последних курсах наши учащиеся пишут дипломные работы не на абстрактную тему, а решая реальную производственную задачу», — сообщает ректор Самарской государственной сельскохозяйственной академии (ГСХА) Александр Петров.

В эти дни в стенах вуза во второй раз проходит Неделя мирового агробизнеса. На лекционных площадках академии студенты встречаются с представителями реального агросектора и кадровой биржи. «Это еще один шанс для руководителей хозяйств и производственников подобрать себе будущих специалистов, а для студентов — выбрать наилучшие варианты трудоустройства», — говорит ректор.

Существенную потребность в высококвалифицированных кадрах рабочих и инженерных специальностей испытывает и ОАО «Кузнецов». Поэтому в 2004 году на ОАО «Кузнецов» был создан филиал кафедры «Производство двигателей летательных аппаратов» СГАУ, где студенты приобретают не только теоретические знания, но и практический опыт. Выпускники же продолжают трудовую деятельность в компании.

Кроме того, на ОАО «Кузнецов» принята и успешно внедряется молодежная социально-экономическая программа, которая включает в себя комплекс мер по социальной поддержке молодых специалистов. Предприятие осуществляет выплаты за значимые достижения высококвалифицированным молодым работникам предприятия, установлены персональные надбавки принятым молодым рабочим остродефицитных специальностей на период освоения особенностей профессии и приобретения особых навыков (от 3 месяцев до полугода). На ОАО «Кузнецов» действует положение о компенсации за найм жилья иногородним молодым специалистам, также в размере от 50 до 100% им компенсируется плата за посещение детьми негосударственных детских дошкольных учреждений. Кроме того, ОАО «Кузнецов» стало первым предприятием в регионе, выбранным правительством Самарской области для реализации совместного проекта по строительству 16-этажного арендного дома для сотрудников.

Сегодня приоритеты, интересные как ученым, так и предпринимателям для повышения роли эффективности взаимодействия науки и производства, найдены. Напомним, что, согласно указу главы государства Владимира Путина «О долгосрочной государственной экономической политике», основная цель правительства до 2020 года — полностью обновить производственные системы в стране. Чтобы добиться максимальной производительности труда к 2018 году, работу должны выполнять кадры, подготовленные усилиями обновленной образовательной системы, в центре которой — инженерные специальности. Поэтому, по мнению экспертов, для вузов сейчас главное — быть максимально приближенными к промышленному производству региона, чтобы работодателям не приходилось переучивать вчерашних студентов, а для предприятий — быть готовыми создавать комфортные условия для обучения молодых специалистов на производствах и гарантировать трудоустройство.

Елена Андреева

образование

Наученные опытом

Помимо образовательных программ самарские вузы реализуют целый ряд научных проектов в самых разных областях. Среди разработок университетов региона и наноспутники, и подводная гидроэлектростанция, и материалы с уникальными свойствами, способные заменить пластик и металл. Большинство научных разработок вузов имеет прикладное значение и находится в процессе реализации. Сегодня самарские вузы стараются заработать на науке, но пока не все их разработки доходят до серийного производства.

ЮЛИЯ РУБЦОВА

С помощью АИСТа ученые смогут увидеть лесные пожары , определить экологическое состояние лесов и даже найти незаконные свалки

— технологии —

Космический АИСТ

Один из самых известных проектов Самарского государственного аэрокосмического университета — создание малого космического аппарата АИСТ, с помощью которого ученые смогут увидеть лесные пожары и другие стихийные бедствия, определить экологическое состояние лесов и даже найти незаконные свалки. Все то же самое сегодня могут делать и уже существующие и работающие на орбите спутники. Главное преимущество АИСТА: он во много раз меньше этих спутников, а значит, запустить его в космос — во много раз дешевле.

Как рассказал «Ъ-Образование» проректор по науке и инновациями СГАУ Андрей Прокофьев, работа над первой версией АИСТа в содружестве СГАУ и «ЦСКБ-Прогресс» началась еще в 2006 году. Проект был успешно реализован: 17 апреля 2013 года состоялся успешный пуск АИСТа-1.1, а 28 декабря — АИСТа-1.2. Второй аппарат изначально не планировалось отправлять в космос. Это был «технологический образец», на котором проводились наземные испытания. Однако он практически не выработал свой ресурс, и его тоже решили отправить на орбиту.

Вторая версия малого спутника — АИСТ-2 также реализуется в содружестве СГАУ и «ЦСКБ-Прогресс». Это космический аппарат больших размеров, его масса будет значительно большей — порядка 400 килограммов, в отличие от первого АИСТа, который весит около 50. Но этот аппарат будет решать задачи дистанционного зондирования земли. На нем будет установлена гиперспектральная аппаратура, которая позволяет делать качественные снимки земной поверхности с высоко детальным разрешением. Большие космические аппараты способны реализовывать подобные задачи, но их масса, в среднем, достигает шести тонн. А для того, чтобы вывести один килограмм полезного груза на орбиту, необходимо около 70 килограммов топлива.

«У АИСТа-2 очень насыщенная „начинка“. Там 6–7 типов научной аппаратуры, разработанной в СГАУ — для изучения околоземного пространства, высокоскоростных микрометеоритов, влияния космической среды на материалы, влияния различных физических явлений на бортовую аппаратуру», — рассказывает Андрей Прокофьев.

По его словам, на АИСТе-2, который должен полететь в 2015 году, будет установлен оптико-электронный комплекс «Аврора», разработанный на Красногорском оптико-механическом заводе. Аппаратура способна делать снимки земной поверхности в сверхвысоком разрешении.

«Аппараты с такими высокими характеристиками при такой скромной массе в нашей стране пока не созданы. И, насколько мне известно, пока не проектируются. А то, что АИСТ-2 не уступает мировым аналогам — это совершенно бесспорно», — говорит ученый.

Еще один проект СГАУ — создание наноспутников, вес которых еще меньше, чем вес АИСТов. Такой спутник формируется из модулей 10x10x10 сантиметров. Наноспутник также может решать и задачи дистанционного зондирования Земли, и мониторинга стихийных бедствий.

Сейчас на территории вуза создается производственная линия по сборке малых космических аппаратов. «Сейчас СГАУ вместе с РКЦ „Прогресс“ активно занимаются оснащением этого производственно-испытательного комплекса, причем финансируется это из разных источников. Не только в рамках проекта по постановлению правительства РФ № 218, но и в рамках программы повышения конкурентоспособности СГАУ, и по другим программам. Я надеюсь, что к концу 2015 года мы получим один из самых современных производственных участков, которые только есть в нашем регионе. И, пожалуй, один из самых современных в нашей стране», — отмечает Андрей Прокофьев.

Виртуальный хирург

Самарский государственный медицинский университет — один из лидеров по количеству научных разработок среди вузов региона. В 2013 году СамГМУ выиграл федеральный конкурс, и на базе вуза был создан центр прорывных исследований в области информационных технологий. Он занимается разработкой инновационных проектов в сфере медицины.

Например, ученые вуза разработали аппаратно-программный комплекс «Виртуальный хирург 3D». Это своеобразный тренажер для обучения хирургов — сложнейшее изобретение, состоящее из специальных симуляторов. Аппарат снабжен манипуляторами, которые имитируют инструменты, используемые при операциях открытой хирургии с небольшим размером операционного поля. Программный комплекс прибора позволяет визуализировать области человеческого тела и имитирует физические свойства, различные ситуации и реакции тканей, органов и человеческого организма на операционные действия. Все это позволяет максимально приблизить «опытную» операцию к реальной. «Виртуальный хирург» незаменим для начинающих свою практическую работу врачей.

ФОТО САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

«Виртуальный хирург» незаменим для начинающих врачей: он позволяет максимально приблизить «опытную» операцию к реальной

В СамГМУ работает уникальная в своем роде лаборатория нейрокомпьютерных интерфейсов, успехи которой выводят Самарскую область на лидирующие позиции не только в России, но и в мире. Тема нейрокомпьютерных интерфейсов — то есть инструментария для общения и взаимодействия головного мозга человека с компьютером — сегодня является предметом научно-исследовательской работы сотен ученых во всем мире.

«Все проекты, над которыми мы сейчас работаем, главной целью ставят улучшение и совершенствование медицинского обслуживания населения, то есть во главу угла мы ставим, прежде всего, пациента», — рассказал директор Института инновационного развития СамГМУ профессор Александр Колсанов.

«В первую очередь, речь идет о восстановлении различных функций человеческого организма, которые были в силу тех или иных причин утрачены пациентом. Например, в будущем человек, обездвиженный в результате инсульта или травмы, сможет самостоятельно себя обслуживать — выпить чашку чая, позвонить по телефону и так далее», — говорит заведующий кафедрой нормальной физиологии СамГМУ, профессор Василий Пятин. По его словам, технология «управление силой мысли» — уже не фантастика, а реальность. В лаборатории был проведен эксперимент, когда человек мог сжимать и разжимать роботизированный прототип руки, просто представив себе, как он это делает.

СамГМУ в марте посетил один из ведущих специалистов по нейрокомпьютерным интерфейсам в России — заведующий лабораторией нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов Московского государственного университета им. Ломоносова Александр Каплан. «Здесь есть очень хороший научный потенциал, он уже показан на реальных работах начального уровня. Здесь есть кадровый потенциал, есть люди, которые этим занимаются. Ну и, наконец, те, кто здесь работают, знают, как привлекать средства для этого дела», — отметил он.

Материалы XXI века

Самарский государственный университет известен своими научными разработками в области материаловедения. Ученые СамГУ занимаются созданием ряда новых материалов с необычными свойствами. Теоретическими изысканиями занимаются в созданном в 2013 году на базе СамГУ Межвузовском центре теоретического материаловедения (МНИЦТМ) под руководством ученого СамГУ, д. х.н. Владислава Блатова.

«В настоящее время мы занимаемся поиском и прогнозированием структуры новых цеолитов, которые можно будет применять для очистки воды от ионов тяжелых металлов и других вредных соединений. Еще одной темой исследований являются твердые электролиты — в частности, здесь наиболее приоритетным является поиск ряда натрий-содержащих соединений, которые можно будет использовать в качестве альтернативы литиевым аккумуляторам и батареям», — рассказала аспирантка СамГУ и научный сотрудник центра теоретического материаловедения Наталья Кабанова.

Еще один проект центра — исследование кристаллов некоторых аминокислот, используемых для получения органических тонкопленочных транзисторов. Созданием этих материалов занимается аспирант кафедры физической химии и хроматографии СамГУ Павел Золотарев: «Изначально прогнозировали, что эти кристаллы будут раскалываться вдоль определенной грани. При проведении экспериментов я заметил, что они вдобавок к тому, что раскалываются, еще и пластически деформируются, поэтому я решил попробовать изогнуть их. Оказалось, что все 11 выращенных кристаллов обладают подобными свойствами, хоть и проявляется это в разной степени», — рассказал Павел Золотарев.

Как отмечает ученый, способность исследованных кристаллов аминокислот гнуться и пластически деформироваться открывает широкие возможности для изучения фундаментальных свойств органических кристаллов. «Все мы привыкли считать, что кристалл — это твердая структура. Вспомним хотя бы алмаз или даже кристаллик пищевой соли. Обычно это так, и способность проявлять пластичные свойства в обычных условиях встречается очень редко», — объясняет он. Эти разработки, по словам ученого, могут быть ценными при создании новых органических красителей и фармацевтических средств.

Еще один из проектов, находящийся на стыке биотехнологии и химии, над которым сегодня совместно работают ученые СамГУ и Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева, — нанокристаллическая целлюлоза (НКЦ). Это вещество с уникальными свойствами, которое в перспективе может применяться для производства широкого ассортимента сверхлегких сверхпрочных материалов. Авиа-, судо-, автомобилестроение, космическая техника, ВПК, атомная промышленность, медицина — далеко не полный перечень отраслей, где такие материалы могли бы найти свое применение в виде нанокомпозитов, пленок и аэрогелей. Сырьем для получения НКЦ служат отходы деревообработки и растениеводства, что делает его дешевым и широко доступным. Заводы по производству НКЦ успешно работают в США, Канаде, Японии и странах Евросоюза. В России подобного производства пока нет. «Работа над проектом началась в 2013 году. На данный момент создан генно-инженерный штамм микроорганизмов для получения бактериальной целлюлозы, разработан опытный образец лабораторного биореактора, получены опытные биосовместимые материалы на основе пленок бактериальной целлюлозы, получен ряд патентов РФ, продолжаются работы по получению НКЦ из бактериальной целлюлозы, ведутся разработки по созданию различных функциональных материалов на основе НКЦ», — рассказали в вузе.

Гидроэлектростанция и самарское вино

Научные разработки Самарского государственного технического университета отличаются большим разнообразием. Среди проектов вуза: технологии увеличения коэффициента извлечения нефти, подводная гидроэлектростанция, приборы для изучения морских глубин, имплантаты для профилактического армирования шейки бедра и даже вино из самарского винограда.

Студент электротехнического факультета СамГТУ Ашот Навасардян изобрел уникальный способ извлечения дополнительной энергии наряду с кинетической за счет разницы давлений из потока воды без использования перепада высот. «Подобные технологии пока не используются в России, но они востребованы за рубежом. Подводная гидроэлектростанция имеет целый ряд преимуществ. Для ее создания нет необходимости полностью перекрывать реку, а значит, она не препятствует судоходству и миграции рыб. Кроме того, она может работать круглогодично», — говорит он. По словам молодого ученого, конструкция подводной гидроэлектростанции позволят извлекать больше энергии с одного квадратного метра водного потока. Поскольку электростанция является подводной и автономной, предполагается, что обслуживание ее оборудования будет автоматизировано и не потребует большой численности персонала.

Еще один проект молодого ученого — создание новой технологии производства поликристаллов кремния. Этот материал используются в производстве электроники и солнечных панелей. «Это материал, который изготавливают из обычного песка. Разработанная мною технология позволяет создавать материал высокого качества и экологичности в более короткие сроки. Единственный выброс при его создании — водные пары», — говорит он. По словам ученого, благодаря разработанной им технологии себестоимость производства одного килограмма поликристаллов кремния сократилась с $20 до $6–7. Технологией уже заинтересовались несколько инвестиционных фондов. «В этом году планируется создание первичного производства. После изготовления пробных партий будет решаться вопрос о массовом производстве этого материала в Самаре», — рассказал господин Навасардян.

Созданием имплантата для профилактического армирования бедренной кости в СамГТУ занимается аспирант инженерно-экономического факультета Анатолий Нехожин под руководством заведующего кафедрой профессора Владимира Радченко. Идея профилактического армирования принадлежит врачу-травматологу Анатолию Матвееву, который работает в центральной городской больнице Новокуйбышевска. Врач задумался над одной из самых распространенных проблем пожилых людей — переломом шейки бедра — и пришел к выводу, что ее можно избежать, если заранее укрепить кость. Идею профилактического армирования он запатентовал еще в 2008 году. За помощью в разработке имплантатов и вариантов их закрепления в бедренной кости врач обратился в СамГТУ.

«Была составлена программа расчетов для математической оценки вариантов развития напряжения в кости, что позволило прогнозировать, каким образом можно добиться уменьшения этих напряжений введением имплантатов в то или иное слабое место шейки бедра», — рассказал Анатолий Нехожин.

В результате нескольких лет работы Анатолию Нехожину удалось найти оптимальную форму имплантата, определить его материал и рассчитать угол введения в кость. Стендовые испытания показали: прочность шейки бедра при введении имплантата возросла на 73% при вертикальной нагрузке и на 93% при горизонтальной. Клинические испытания технологии уже готовы провести ряд медицинских университетов России и ближнего зарубежья.

СамГТУ занимается разработками и в пищевой промышленности. При факультете пищевых производств вуза создана лаборатория бродильных процессов. С 2011 года вуз ведет разработки в области виноделия. При изготовлении вин ученые используют самарский виноград. В 2013 году им удалось получить из местного сырья даже игристые вина элитных сортов. Самарское шампанское получило высокие оценки дегустационной отраслевой комиссии госконцерна НПО «Массандра».

Наука и жизнь

Научная деятельность высших учебных заведений в Самарской области финансируется из областного и федерального бюджета. Однако, как отмечают эксперты, вузы стремятся зарабатывать на науке. Так, Самарский государственный технический университет в 2014 году потратил на научные разработки более 409 млн рублей. Из них правительственные гранты и научно-технические патенты составляют всего 153 млн рублей. Остальные средства вуз получает от предприятий, которые заказывают ученым необходимые им научные разработки. «То есть вуз зарабатывает на науке», — поясняют в СамГТУ.

По словам экспертов, далеко не все научные разработки доходят до серийного производства. Это связано с целым рядом факторов. «Есть ряд бюрократических моментов, которые удлиняют путь от идеи к серийному производству инновационных продуктов. К сожалению, у медицинского сообщества есть определенный стереотип по отношению к российским научным разработкам. Также не всегда бывает достаточно средств для выведения продуктов на рынок», — говорит директор Института инновационного развития СамГМУ профессор Александр Колсанов.

Предприятия региона тоже далеко не всегда готовы вкладывать средства в науку. «Предприятие, если оно хочет жить и развиваться в сегодняшних условиях, должно инвестировать в свое развитие 30–35% от доходов. К сожалению, не все это понимают. Не все занимаются даже обновлением оборудования, куда уж им инвестировать в науку», — говорит вице-президент СРСО Геннадий Кулаков.

Елена Донкина

«Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» («Образование»). Учредитель — АО «Коммерсантъ». Адрес: 127055, г. Москва, Тихвинский пер., д. 11, стр. 2. | **Владимир Желонкин** — президент АО «Коммерсантъ» | **Мария Комарова** — генеральный директор АО «Коммерсантъ» | **Азер Мурсалиев** — шеф-редактор АО «Коммерсантъ» | **Павел Кассин** — директор фотослужбы | **Валерия Любимова** — коммерческий директор АО «Коммерсантъ». **Рекламная служба:** тел. (846) 276-72-51 (52) | **Алексей Харнас** — руководитель службы «Издательский синдикат» | **Екатерина Вьюшкова** — выпускающий редактор | **Игорь Черников** — фоторедактор | **Ольга Мохначева** — корректор | **Адрес редакции:** 443110, Самара, Ново-Садовая, 44, «Тисиз», оф 4, 5. Тел. (846) 276-72-51 (52)