

Образование и карьера

Выходит для читателей Белгородской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Ивановской, Калужской, Костромской, Курской, Липецкой, Орловской, Рязанской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Тульской, Ярославской областей.

14 МАЯ 2021 ПЯТНИЦА № 104 (8455)

РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К «РОССИЙСКОЙ ГАЗЕТЕ»

ТЕНДЕНЦИИ /

Год науки и технологий открывает новые возможности

Кейсы по робототехнике

Татьяна Казанская

Наука впервые вышла в ранг ключевых национальных приоритетов. Для ее поддержки и развития создан отдельный нацпроект. По результатам реализации нацпроекта «Наука», рассчитанного на 2019–2024 годы, страна должна войти в пятерку мировых научных лидеров.

Для того чтобы совершить технологический рывок и дать мощную поддержку науке на федеральном уровне, 25 декабря 2020 года был подписан указ о проведении в 2021-м в России Года науки и технологий.

Одна из основных целей масштабного проекта — привлечь талантливую молодежь в сферу науки и технологий, продемонстрировать востребованность профессии ученого и перспективы исследовательской карьеры в стране.

В основной план мероприятий Года науки и технологий поступило свыше восьми тысяч предложений. Свои идеи и проекты направляли вузы и НИИ, регионы, НКО, институты развития и госкорпорации. Каждое пятое мероприятие — научно-популярная акция, доступно и познавательно рассказывающая об ученых и развитии российской науки.

— При формировании плана мы ориентировались в первую очередь на национальные цели развития России до 2030 года, — отметил министр науки и высшего образования Валерий Фальков. — Символично, что в рамках

Это гранты, жилищные сертификаты, создание лабораторий и обновление научного оборудования. Так, до 2024 года намечено создание не менее 900 молодежных лабораторий, укомплектованных самым современным оборудованием, а также обновление приборной базы уже существующих лабораторий.

В течение года на научно-образовательных площадках страны будут проходить научные лекции, посвященные тематике месяца. С периодовыми исследованиями и достижениями российской науки всех желающих познакомят ведущие ученые: получатели мегагрантов, лауреаты премии президента России в области науки и инноваций для молодых ученых и грантополучатели президентской программы Российского научного фонда.

— Минобрнауки России в этом году запланирован беспрецедентный по своим масштабам Всероссийский конкурс студенческих научных объединений, в рамках которого лучшие коллективы начинающих исследователей смогут выиграть грант размером до пяти миллионов рублей на развитие своего научного объединения. Конкурс пройдет в ближайшее время, — недавно заявил министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков на встрече с победителями Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2021».

Масштабные перспективы для развития молодых ученых



На конкурс «Цифровой прорыв» свои работы представляют студенты профильных вузов, технологические предприниматели.

Года науки и технологий мы откроем производственную площадку по изготовлению вакцин против COVID-19 на базе федерального научного центра имени М. П. Чумакова. Большую роль будет играть работа, связанная с популяризацией российской науки и технологий. Важно, чтобы о выдающихся достижениях наших ученых знал весь мир, а молодые талантливые ученые и заслуженные научные деятели со всего мира стремились работать в России.

В течение года будут проводиться тематические месяцы. Так, в марте прошли мероприятия, посвященные новой медицине, в апреле внимание было уделено развитию космической отрасли, в июне участники проекта узнают о новых производственных технологиях и материалах, в сентябре планируется обсуждать генетику и качество жизни, а в ноябре ученые расскажут об искусственном интеллекте.

С этими и многими другими мероприятиями можно познакомиться на официальном сайте — годнауки.рф. Один клик — и вы уже в информационном поле главных научных событий и открытий этого года.

В рамках мультимедийного проекта «100 вопросов ученому» у каждого появится возможность задать свой вопрос ведущим российским ученым на платформе ЯндексСбью. Самые интересные вопросы и ответы будут опубликованы в интернете.

В 2021-м по нацпроекту «Наука и университеты» запланирован комплекс мер поддержки молодых ученых.

открывает конкурс «Цифровой прорыв». В нем могут принять участие профессионалы в сфере цифровой экономики. Это проект президентской платформы «Россия — страна возможностей». Реальные IT-задачи от бизнеса и государства, экспертиза от топовых специалистов индустрии будут представлены на хакатонах проекта. Всероссийский конкурс направлен на выявление и раскрытие потенциала специалистов информационных технологий, дизайна и управления цифровыми проектами.

Ежегодно «Цифровой прорыв» объединяет на своей площадке студентов профильных вузов, ведущих экспертов, технологических предпринимателей, представителей федеральных и региональных органов исполнительной власти, специалистов в сфере цифровых технологий.

В 2021 году конкурс включает в себя восемь тематических хакатонов, программы профессионального образования и масштабный финальный хакатон. Призовой фонд составляет 55 миллионов рублей. На него могут претендовать 1000 лучших специалистов.

Сегодня энергетическая и промышленная сферы как никогда нуждаются в прорывных IT-решениях. Молодые ученые могут выбрать одну из самых перспективных отраслей экономики и решать задачи от крупнейших игроков рынка. Участники конкурса ждут кейсы по предиктивной аналитике, AI, AR, VR, робототехнике и сенсорике — есть где развернуться! •

ПЕРСПЕКТИВЫ / Зачем цифровым технологиям обучать с первого класса

Для прорыва в будущем

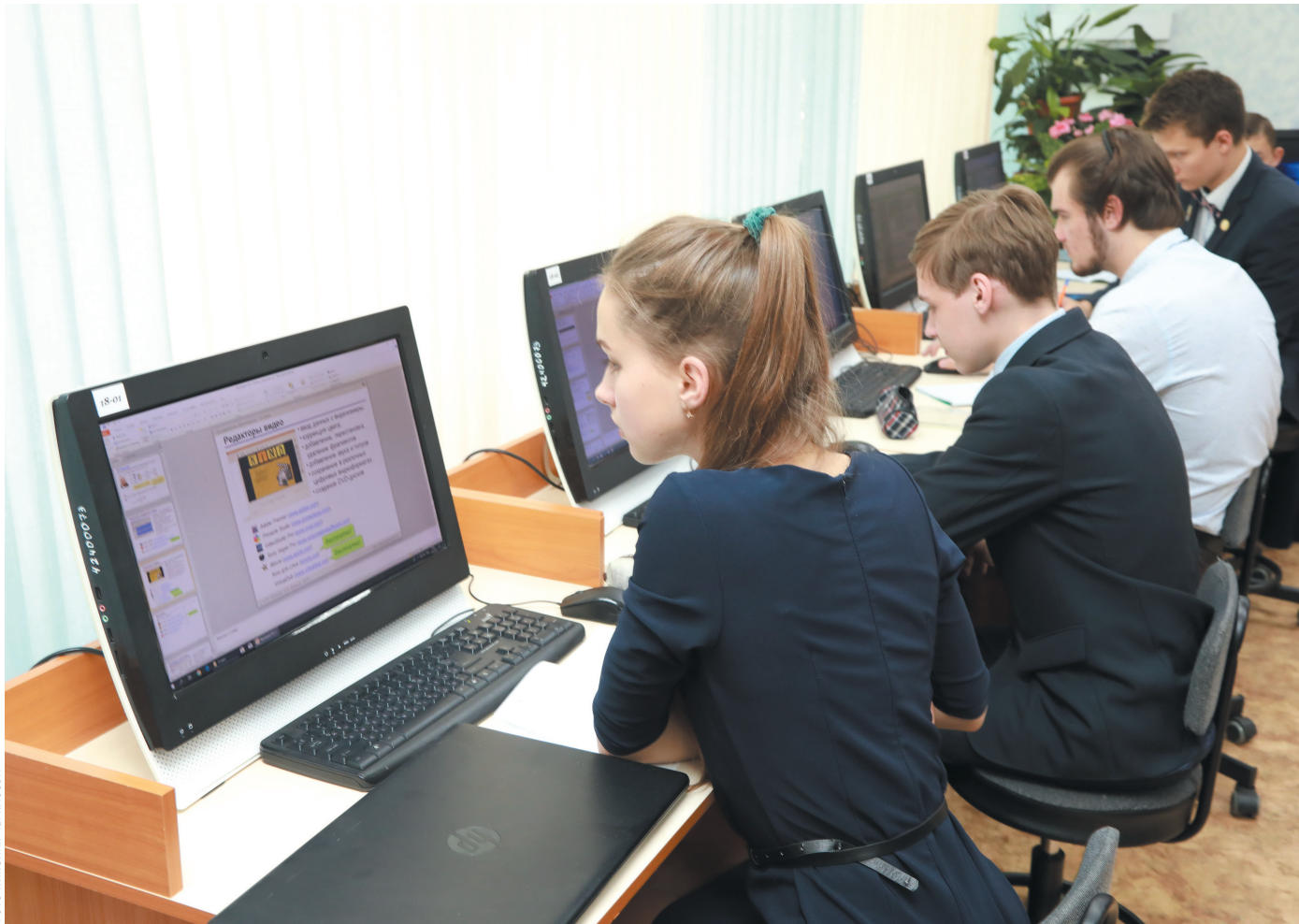


ФОТО НИКОЛАЯ ЧЕРКАСОВА

Анна Скрипка

Белгородская инициатива о непрерывном цифровом образовании начиная с дошкольного возраста сначала вызвала всплеск недоумения. «Сажать детей за гаджеты» уже в детском саду? Кто из родителей такое одобрит? Однако в ответ на это эксперты от образования были вынуждены констатировать: дети сами осваивают гаджеты с младенчества. Поэтому важно, чтобы уже первоклассник проводил свое время со смартфоном с пользой, а не за бездумной игрой. В будущем это поможет ему не только в учебе, но и при выборе профессии.

Быстрее и выше

В ближайшие 15 лет потребность в IT-кадрах как в России, так и за рубежом продолжит расти. Цифровизация вошла в различные отрасли экономики, сферы госуправления, социальной защиты, культуры, образования и здравоохранения. Сложно представить повседневность без цифровых сервисов, которые доступны каждому обывателю, однако все это требует постоянной модернизации.

Первый вице-губернатор Белгородской области Евгений Мирошников отмечает, что цифровую эволюцию день за днем создают не только профессиональные программисты, но и те, кто пользуется их продуктами. Последние и ставят задачи для повышения комфорта в работе и повседневной жизни, поэтому кадровая проблема, несмотря на активную подготовку новых специалистов в техникумах, колледжах и вузах, как была, так и остается острой.

— Эту ситуацию можно обрисовать цитатой классика: «Нужно бежать очень быстро, если мы хотим стоять на месте, и в два раза быстрее, если хотим двигаться вперед», — отмечает Евгений Мирошников. — Поэтому нам просто необходимо массовое цифровое образование.

Он отмечает, что врио главы региона Вячеслав Гладков поручил разработать программу непрерывной цифровой подготовки и уже с начала будущего учебного года в регионе такие уроки стартуют во всех школах начиная с первого класса.

Сам Вячеслав Гладков, рассказывая об инициативе в рамках рабочих поездок, отмечает: от этого никуда не уйти, дети сами начинают интересоваться гаджетами

АКЦЕНТ

«ТОЧКА РОСТА», «КВАНТОРИУМ», «ЯНДЕКС КУБ» — ВСЕ ЭТО РАБОТАЕТ СЕГОДНЯ НЕ ТОЛЬКО В ОБЛАСТНЫХ ЦЕНТРАХ, НО И В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ

с малых лет. Он вспоминает, как с удивлением обнаружил новую заставку на смартфоне после того, как гаджет побывал в руках его маленького сына.

— Некоторые родители начали думать, что мы с ранних лет начнем сажать детей за гаджеты, — ответил он на первую критику идеи. — Но я хочу сказать: нет, конечно же! Мы будем обучать логику, системному мышлению и работе в команде.

К слову, именно эти качества хотят видеть в каждом потенциальноном сотруднике современные работодатели, независимо от отрасли. Менеджеры промышленных предприятий задают риторический вопрос: когда же их воспитывать, если не со школьной скамьи?

Евгений Мирошников добавляет: и родителям, и учителям важно понимать, что нет задачи подготовить из нынешних школьников исключительно программистов.

— Но обладать цифровыми компетенциями в нашем постоянно меняющемся мире важно для каждого из них, — отвечает чиновник. — Это базовые навыки. Например, поиск достоверной информации, работа с информацией и безопасное общение в интернете.

Он сам подчеркивает, что для детей это не должно стать нереальной нагрузкой: они осваивают новые знания иначе, чем их родители и поколение постарше.

С места — в карьеру

И перед образовательным сообществом стоит сейчас не менее амбициозная задача — разработать программы цифрового образования, адаптировать практически весь учебный процесс, а также модернизировать инфраструктуру школ.

При этом нельзя забывать о том, что ученики уже осваивают цифровые компетенции в рамках дополнительных занятий. «Точка роста», «Кванториум», «Яндекс куб» — все это работает сегодня не только в областных центрах, но и в сельских школах.

За последние несколько месяцев в Липецкой области открылось шесть центров цифрового образования де-

тей. Один из них — в школе № 2 поселка Добринка. Мальчишки и девочки учатся программированию и работе с робототехникой, и это, по словам главы муниципалитета Романа Ченцова, только начало: цифровое образование намерены распространить на все сельские школы.

В Курской области цифровизация образовательных учреждений тоже наращивает темпы, в том числе благодаря отечественным информационно-коммуникационным платформам. Совсем недавно в школе № 59 в Курске начали выстраивать образовательную среду «Сферу»: пока это единственная в регионе школа, где стартовала такая работа, однако ее плюсы уже успели оценить и ученики, и их родители, и педагоги. Причем легче всего настроить работу в ней было школьникам: авторизация с помощью популярной социальной сети оказалась приятным сюрпризом, и старшеклассники отметили, что созданные в ней учебные сообщества перешли в новую образовательную среду.

По плану полностью освоить платформу все школьники и учителя должны до конца будущего учебного года. Однако уже понятно, что этой цели достигнут гораздо раньше.

Внимание школьному увлечению новыми технологиями несколько лет подряд уделяют и потенциальные работодатели. Так, в Белгородской области все популярнее становится движение АгроНТИ. Ведущие предприятия отрасли, которые используют цифровые инновации в производстве, устраивают образовательный интенсив для школьников.

Для юных исследователей беспилотники и цифровые метеостанции, интерактивные карты и роботизированные комбайны — совсем не техника из будущего, а инструмент, которым важно научиться пользоваться сейчас, а в будущем модернизировать его для большей эффективности.

При этом руководители тех же агрохолдингов отмечают, что сегодня участники АгроНТИ — школьники, но совсем скоро они пополнят ряды дипломированных спе-

циалистов с компетенциями, так необходимыми отрасли.

Высшая школа

Впрочем, наиболее оперативно на потребность в цифровых специалистах отреагировали в высших учебных заведениях. О необходимости в подготовке кадров для меняющихся отраслей заявили работодатели, и образовательные программы поспешили трансформироваться.

В Липецкой области лидером по подготовке кадров для IT-индустрии называют Липецкий государственный технический университет. Там готовят специалистов по семи IT-направлениям: от «робототехники» до «управления в технических системах». Число бюджетных мест на востребованные экономикой специальности в нынешнем году возросло, как и требования к абитуриентам.

В Елецком госуниверситете имени Бунина — такая же тенденция. Здесь расширили спектр направлений подготовки, связанных с IT-технологиями, а общее количество бюджетных мест увеличили практически в два раза.

Приоритет цифровому образованию отдают и в педагогических вузах, ведь обучать IT-технологиям необходимо и самих учителей. Иначе они не смогут говорить на одном языке с учениками и давать нужные знания будущим студентам. Те же, в свою очередь, уже видят массу возможностей для применения собственных цифровых талантов.

Белгородка Анна Арчибасова, еще будучи школьницей, разрабатывала программы для «умных» домашних систем, а теперь она, студентка Высшей школы экономики, параллельно работает в одной из ведущих цифровых корпораций. В рамках онлайн-встречи с президентом страны Анна Арчибасова тоже затронула тему нехватки специалистов в сфере искусственного интеллекта и работы с большими данными. Она отметила, что одной из причин сложившейся ситуации стало отсутствие в дошкольной и школьной программах акцента на этих сферах. К тому же в специализированных вузах от поступающих на эти направления требуют высокого проходного балла — в результате многие просто не решаются пробовать собственные силы и из-за неуверенности отказываются от перспективных профессий. Анне Арчибасовой пообещали, что совсем скоро все изменится. •

РАКУРС / Отличников

ОТМЕТИЛИ ИМЕННЫМИ СТИПЕНДИЯМИ

Каждому персонально

Иван Дубов

Во Владимире состоялась торжественная церемония вручения персональных стипендий областной администрации «Надежда Земли Владимирской — 2021». Их получили 115 учащихся и студентов, а также трое аспирантов.

По словам губернатора Владимирской области Владимира Сипягина, инициированные главой государства нацпроекты позволяют открывать новые возможности для самореализации молодых людей.

Благодаря нацпроектам областная администрация в последние два года значительно укрепила материально-техническую базу соучреждений. При школах созданы десятки «Точек роста», работают кванториумы и Яндекслицеи, открылись IT-куб, модельные библиотеки.

Единоновременные персональные стипендии «Надежда Земли Владимирской» ежегодно присуждаются одаренным и талантливым детям и молодым специалистам за успехи в образовании и науке, культуре, спорте, журналистике, детском и молодежном общественном движении.

Персональные стипендии в области образования и науки присуждены в номинациях «Молодой исследователь в области технических наук», «Молодой исследователь в области естественных наук», «Молодой исследователь в области социально-экономических и гуманитарных наук», «Краеведение», «Лучший по профессии» и «Техническое творчество учащихся образовательных учреждений».

В сфере культуры вручены стипендии по номинациям «Музыкальное искусство» (инструментальное, вокальное), «Изобразительное искусство», «Театральное искусство» и «Хореографическое искусство». Кроме этого, стипендии получили спортсмены, представители детского и молодежного общественного движения.

Кроме того, 42 педагога и тренера, подготовивших стипендиатов этого года, получили благодарственные письма администрации Владимирской области. •

ПРАКТИКА /

Студенческие отряды привлекают новых участников

Хочу работать



ФОТО НИКОЛАЯ ЖУКОВА

Для студентов работа в стройотряде — возможность заработать и приобрести профессиональные навыки.

Петр Лаврентьев

В Тверской области с апреля по июнь 2021 года студенческие отряды проводят кампанию «Хочу работать» и приглашают в свои ряды новых участников.

Студотряды занимаются организацией временной занятости молодежи, которая может получить практический опыт работы еще во время обучения в вузах региона.

Представители студотрядов работают проводниками на железной дороге, строителями, водителями в детских лагерях. Студотрядовцы трудятся на сельскохозяйственных предприятиях, ищут пропавших и заблудившихся людей, помогают в тушении пожаров и патрулировании водоемов, обеспечении безопасности на массовых мероприятиях, проводят обучение по оказанию первой помощи.

В тверском регионе формируются строительные, сервисные отряды, в том числе для нужд НОРеСа, отряды разнорабочих и другие. Это взаимовыгодное сотрудничество. Для студентов — возможность попрактиковаться и заработать. Работодателям, привлекающим молодых специалистов, предусмотрены льготы и вычеты по страховым взносам. Официальной датой рождения стройотрядов в Тверской области считается лето 1959 года, когда студенты впервые поехали на стройку в Казанстан. Первый стройотряд из 1600 бойцов в Калининской области был создан в 1967 году. Тверская молодежь активно участвовала в строительстве БАМа, КамАЗа, Саяно-Шушенской ГЭС, Канско-Ачинской ТЭК, нефтекомплексов Тюмени, городов Усть-Илимск и Братск.

Сегодня особой популярностью у стройотрядовцев пользуется работа проводниками пассажирских вагонов. В период майских праздников около 600 студентов высших и средних учебных заведений трудился в 10 структурных подразделениях федеральной пассажирской компании (ФПК). На летних каникулах бойцы стройотрядов продолжают сотрудничество с ФПК.

Датой возрождения движения в России считается 17 февраля 2004 года: в этот день в Москве состоялся Всероссийский форум студенческих отрядов, посвященный 45-летию их существования. На сегодня студотряды России насчитывают более 240 тысяч участников из 73 регионов страны. За более чем полувековую историю существования движения студенческих отрядов свыше 19 миллионов человек отработали в составе студенческих отрядов. •

ТОЧКИ РОСТА /

Старшеклассники и студенты
могут пройти карьерный тест

Найти призвание

Иван Дубов

АНО «Национальные приоритеты» совместно с Минобрнауки России в рамках Года науки и технологий запустило новый инструмент профориентации для старшеклассников и студентов первых курсов — карьерный тест «Какой ты ученый?». Он доступен на образовательной платформе «Наука. Территория героев».

Тест разработан на базе искусственного интеллекта и основан на методике ассоциативных рядов. Он состоит из двух частей. Первая позволяет определить наиболее подходящую участнику тестирования сферу науки. Вторая часть дает возможность выбрать научное направление, в котором тестируемый мог бы достичь успехов, и даже определяет лаборатории, НИИ и университеты, где будущий специалист будет востребован.

По словам председателя Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах Никиты Марченкова, сегодня очень важно продемонстрировать молодым людям, насколько интересна, многогранна и востребована в России профессия ученого.

— Интерактивный тест «Какой ты ученый?» позволяет интуитивно, отвечая для себя на простые вопросы, сориентироваться в выборе наиболее близкого по духу научного направления,

— отметил Никита Марченков. — Науки и технологии определяют облик цивилизации завтрашнего дня, поэтому профессия ученого становится все более интересной, важной с практической точки зрения и динамично развивающейся. Именно поэтому участие в подобных проектах позволит молодым людям открыть в себе настоящего Курчатова, Менделеева и Королева или утвердиться в желании связать свою жизнь с наукой.

Цель карьерного теста — популяризировать профессию ученого и рассказать широкой аудитории о новых возможностях, которые созданы в университетах и научных институтах России благодаря нацпроекту «Наука и университеты».

— Мы запускаем этот тест не для того, чтобы оценить кого-то или определить уровень его знаний. Главная задача — рассказать человеку то, что он о себе еще не знает, — пояснила гендиректор АНО «Национальные приоритеты» София Малиянина. — Дать набор ключей, подсказок, которые позволят открыть нужную дверь и найти свое место в жизни. И даже если ты пока не планируешь связать свою судьбу с наукой, у тебя есть уникальная возможность примерить на себя образ современного ученого, узнать, кто ты и где можешь применить свои таланты и способности. ●

ПРЯМАЯ РЕЧЬ / ВГТУ обеспечивает
отрасли экономики Воронежской области
высококвалифицированными кадрами

Под запрос региона



ФОТО ИЗ АРХИВА ПРЕСС-СЛУЖБЫ ВГТУ

Наталья Сирота

АКЦЕНТ

КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО
ВГТУ В ТОМ, ЧТО ОН ОБЕСПЕЧИВАЕТ
КАДРАМИ 99 ПРОЦЕНТОВ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
РЕГИОНА И 100 ПРОЦЕНТОВ
ОБЛАСТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
СТРОЙИНДУСТРИИ,
ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Воронежский государственный технический университет (ВГТУ) — опорный университет Воронежской области вошел в международный рейтинг высших учебных заведений Round University Ranking (RUR) и занял 78-ю строку среди российских университетов. Всего экспертами агентства RUR оценивались 867 ведущих университетов мира. О том, за счет чего вуз добился успехов, какие задачи в системе образования университета на сегодня являются главными, рассказывает врио ректора ВГТУ Дмитрий Проскурин.

Нынешний год объявлен в России Годом науки и технологий. Какие достижения вуза в науке и технологиях за последнее время считаете наиболее значимыми?

ДМИТРИЙ ПРОСКУРИН: Конечно же, у университета есть успехи, и о них нельзя не говорить. С учетом того, что опорный вуз состоит из двух дополнительных друг друга больших блоков — строительного и технического, — появляются совершенно новые синергетические эффекты. Например, запросы строительного комплекса могут отработать коллеги технического направления: машиностроения, радиотехники, автоматизации и так далее.

У нас успешно реализуются проекты, связанные с разработкой новых термоэлектрических материалов. Они позволяют генерировать электроэнергию за счет перепада температур. Область применения изделий из таких материалов — труднодоступные места, где отсутствуют обычные источники электричества: объекты в Арктике, глубоководные аппараты и так далее.

В вузе ведутся активные исследования по направлениям, связанным с разработкой новых композиционных материалов, созданием современных радиотехнических устройств, двигателей для самолетостроения и ракетостроения. В частности, специалисты вуза участвуют в разработке космического буссира для размещения на орбитах искусственных спутников, а также в создании ракеты-носителя сверхлегкого класса.

В сфере строительства вуз разработал технологии ноу-хау, которые используются в Воронежской области и других регионах страны. Это новые смеси для 3D-печати зданий и сооружений на широкоформатных принтерах. Вместо бетона, конструкций, не позволяющих бетону развиваться, новые смеси подаются через специальные сопла и сразу же, что самое важное, застывают. Материаловеды вуза продолжают работать в данном перспективном направлении.



ДМИТРИЙ ПРОСКУРИН: Наша задача на ближайшее время — развивать сотрудничество с региональными производителями.

Материаловеды — это научные сотрудники университета?

ДМИТРИЙ ПРОСКУРИН: Не только. Это преподаватели, аспиранты, студенты, профессор, доктор наук. Стараясь не нарушать преемственность поколений, которая в течение последних десятилетий немного утратилась. Стремимся вернуть связь «преподаватель — студент». И в первую очередь это заключается в том, чтобы по максимуму сотрудничать с предприятиями.

Такую задачу перед вузами ставит сегодня Министерство науки и высшего образования. В настоящее время нельзя хорошо подготовить специалиста к трудовой деятельности, пока не будет тесной связи с предприятиями и полного понимания их производственных процессов. ВГТУ — опорный вуз региона, поэтому мы должны обучать студентов под реальные запросы экономики области.

У нас многие кафедры сотрудничают с крупными производителями. Но в области десятки малых и средних предприятий, которые нуждаются в квалифицированных кадрах, и мы можем подготовить для них специалистов. Наша задача на ближайшее время — устанавливать и развивать сотрудничество с региональными производителями, вести научно-исследовательские работы для них.

Важно, чтобы наши студенты были востребованы, за них конкурировали предприятия. А это будет только тогда, когда преподаватели начнут туда обращаться и выяснять, чем вуз может помочь в производственном процессе. Поэтому считаю важнейшей зада-

чей развитие в ВГТУ не только образовательной деятельности, но и инновационной для предприятий — прежде всего Воронежской области. Для установления таких контактов у нас действует практика проведения дней предприятий, когда вуз показывает свой потенциал, предприятие — свой. Так, недавно у нас проходил день строительной компании «Домостроительный комбинат» (ДСК). Он завершился круглым столом, в котором участвовали начальники производств ДСК и заведующие кафедрами. Разговор шел конкретный, обсуждали, какие нужны специалисты и с какими компетенциями, какая кафедра сколько выпускников может подготовить к сентябрю. От ДСК был четкий запрос на 30 инженерно-технических работников.

Важно, чтобы встречи студентов с представителями предприятий начинались уже где-то со второго курса. Причем характер таких встреч не должен быть формальным. Эффективность работы ведущих кафедр мы теперь планируем оценивать в том числе и по степени их взаимосвязи с предприятиями, а также показателю трудоустройства студентов под запросы этих предприятий. Работу в вузе по данному направлению начинаем перестраивать.

Не буду скрывать, что у некоторых кафедр своя позиция: «нас на предприятиях не ждут». Для такой точки зрения есть свои аргументы. Сегодня большая часть оборудования, которое что-то производит: строительные конструкции, радиоэлектронные изделия, пищевые продукты — импортная. И если еще 10 лет назад оборудование было отечественное и преподаватели знали, как оно устроено, могли на заводе решить любую задачу на этом оборудовании, то теперь ситуация другая. Образовался разрыв в знаниях. Поэтому сейчас стараемся выйти на предприятия, где установлено импортное оборудование, чтобы его изучить и понять, чем мы можем быть полезны производству. Кроме того, ищем пути выхода на иностранные фирмы — производители этого оборудования, чтобы организовывать соответствующее обучение наших научных сотрудников, преподавателей, а дальше можно будет уже кардинально менять ситуацию.

Врио ректора Дмитрий Проскурин познакомился со всеми студенческими проектами, представленными на вузовской выставке.

В чем специфика опорного вуза и какие плюсы он дает абитуриентам, выбравшим его для поступления?

ДМИТРИЙ ПРОСКУРИН: Лет 10-15 назад мы рассказывали старшеклассникам о том, какие у нас хорошие общежития, спортивный комплекс, «Студенческая весна», КВН. Теперь больше рассказываем о том, где в перспективе они могут работать после окончания вуза. В стране рыночная экономика, и абитуриенты и их родители обращают внимание не только на инфраструктуру, но и на то, где выпускник будет работать, сколько зарабатывать, сможет ли сделать карьеру.

Для абитуриентов организованы дни открытых турникетов предприятий. Старшеклассников возим на ВАСО, КБХА, строительные предприятия, где они знакомятся со своими потенциальными местами работы. Наше конкурентное преимущество для абитуриентов в том, что ВГТУ обеспечивает своими выпускниками 99 процентов промышленных предприятий региона и фактически 100 процентов областных предприятий стройиндустрии, дорожной отрасли.

В ВГТУ надо идти еще и потому, что здесь большой выбор специальностей и у студентов под руководством преподавателей есть возможность реализовать уникальные научные проекты на стыке разных дисциплин.

В конце апреля в вузе проходила ежегодная выставка-конкурс таких проектов. Их представили студенты, аспиранты, молодые ученые. Всего более 100 работ. Посмотрел все проекты, с некоторыми будем делать стартапы, создавать малые инновационные предприятия, ведь представленные разработки созданы в соответствии с запросами региона. Поэтому в недалеком будущем они могут быть внедрены на предприятиях промышленности и стройиндустрии. Выставку посетили представители ведущих региональных предприятий, профильных департаментов области.

26 апреля состоялось торжественное открытие нового шестизэтажного учебно-лабораторного корпуса ВГТУ. В нем расположены лекционные аудитории, современные лаборатории, «Точка кипения ВГТУ», пространства для коллективной и индивидуальной работы студентов, актовый зал на 550 мест.

На церемонии открытия губернатор Александр Гусев отметил, что сотрудничество между вузом и правительством Воронежской области не только продолжится, но и расширится. И коллектив опорного вуза готов эффективно решать актуальные задачи по обеспечению экономики региона высококвалифицированными кадрами. ●

ПЕРСПЕКТИВЫ /

Педагоги из 21 региона
претендуют на работу
в Костромской области
В село
по конкурсу

Наталья Александрова

В Костромской области проходит второй этап конкурсного отбора программы «Земский учитель». В этом году регион планирует привлечь в рамках проекта для работы в сельских школах и школах небольших городов семь педагогов.

Согласно условиям программы, педагогам, прошедшим конкурсный отбор, предоставляется единовременная компенсационная выплата в один миллион рублей. Такая мера поддержки оказывается учителям, которые отправляются на работу в сельские населенные пункты, поселки городского типа или города с населением до 50 тысяч человек за 200 километров от своего места проживания.

Программа «Земский учитель» стартовала в прошлом году. Семь педагогов из республик Марий-Эл, Вологодской, Челябинской и Костромской областей уже прибыли на работу в Красносельский и Костромской районы, города Шарья и Волгорецк. В этом году планируется заключить трудовые договоры еще с семью учителями.

Заявки на участие в конкурсном отборе в Костромской области подал 31 педагог из 21 российского региона. География их проживания — от Ленинградской области до Краснодарского края, сообщили в департаменте образования и науки. Педагоги претендуют на трудоустройство в школы Волгорецка, Шарьи, Нерехты, а также Красносельского, Шарьинского, Мантуровского, Межевского, Островского, Парфеньевского и Суванинского районов.

В настоящее время проходит второй этап конкурсного отбора, в рамках которого состоится экспертная оценка документов претендентов. Конкурсные процедуры планируется завершить 20 июля, после чего с победителями будут заключены трудовые договоры. ●



В сельские школы приезжают педагоги по программе «Земский учитель».

ДОСТИЖЕНИЯ /

Ивановские ученые
получили гранты

Миллион
за теорию

Петр Лаурентьев

Молодые ученые из Иванова получили свидетельства победителей конкурса грантов президента России. Губернатор Ивановской области Станислав Воскресенский поздравил исследователей, обсудил с ними научные планы в рамках полученных грантов, а также предложил свою поддержку в практическом применении результатов их работ на базе предприятий Ивановской области.

Государственную поддержку в виде грантов президента России получили пятеро молодых ивановских ученых, чьи исследования в области химии признаны одними из лучших в стране.

Так, грант в размере одного миллиона рублей за проект «Теория и моделирование ионных жидкостей в нанопорах» получил заведующий лабораторией Института химии и растворов имени Г. А. Крестова Российской академии наук Юрий Будков.

Гранты в размере 600 тысяч рублей вручены научным сотрудникам Института химии и растворов РАН Алексею Киселеву, Александру Ксенофонтову, Илье Ходову и доценту кафедры технологии керамики и наноматериалов Иванковского государственного химико-технологического университета Александру Погонину.

Гранты президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых назначаются ежегодно в размере 600 тысяч рублей для кандидатов наук и одного миллиона рублей для докторов наук — сроком на два года. На конкурс на право получения поддержки в 2021-2022 годах было подано порядка 1,5 тысячи заявок. Из них победителями признаны 400 кандидатов и 60 докторов наук, представляющих научные организации и вузы всех федеральных округов страны. ●



Губернатор Ивановской области Станислав Воскресенский (на фото второй справа) обсудил с молодыми учеными планы в рамках полученных грантов.



Тест поможет будущим специалистам выбрать близкое по духу научное направление.

ПРАКТИКА / В регионе
реализуют нацпроект
«Образование»

По модели «Сириуса»

Татьяна Казанская

В рамках национального проекта «Образование» до конца текущего года в Рязанской области будет введена в эксплуатацию школа №1 в городе Сасово и начато строительство школы в районе Кальное в Рязани.

Кроме того, в числе приоритетных региональных задач — создание 56 центров естественнонаучного направления «Точка роста», открытие школьного кванториума, формирование центра опережающей профессиональной подготовки с 12 мастерскими, а также центра по работе с одаренными детьми по модели «Сириуса». Большая работа в рамках на-

ционального проекта «Образование» проведена в течение прошлого года. Новые школы на 1732 места построены в селе Незнамово Кораблинского района, в микрорайоне Горроца Рязани и в Рязанском районе. Для решения проблемы доступности дополнительного образования в 2020-м создан мобильный кванториум, который проводит занятия в шести отдаленных районах области. Для юных айтишников действовал центр цифрового образования, в котором по 13 программам обучались 520 школьников. В четырех областных колледжах современной материально-технической базой было оснащено 19 мастерских. ●



В Рязанском центре цифрового образования обучаются более 500 школьников.

ФОТО НИКОЛАЯ ЖУКОВА

ИННОВАЦИИ /

Образовательно-просветительский хаб связал Москву и Ярославскую область Новое решение

Анна Иванова

Начал работу первый в России образовательно-просветительский хаб Москва — Ярославская область. Он открыт на базе Российского общества «Знание» при партнерстве с Международной компанией «Cisco».

Образовательный хаб — новое технологическое решение для организации просветительской и образовательной деятельности, основанное на гибридном обучении.

Преподаватель находится в более оснащенном центре, а слушатели — в нескольких удаленных аудиториях. С помощью системы видеоконференц-связи на лекциях и занятиях можно не только слушать, но и задавать вопросы, участвовать в обсуждениях, групповой работе, опросах в режиме реального времени, делиться своим контентом и так далее.

— Цифровая трансформация школы — одно из направлений национально-го проекта «Образование», и

современные технологии помогают апробировать новые форматы организации обучения, в данном случае — создавать единое пространство интерактивной работы, — отметила директор департамента образования Ярославской области Ирина Лобода. — Возможности образовательного хаба открывают большие перспективы для проведения лекций, курсов, внеурочных занятий и многого другого, например для подготовки школьников к ЕГЭ.

В регионе с московским офисом связаны три аудитории: в Ярославском государственном техническом университете, в ярославском лицее № 86 и в школе № 12 города Рыбинска. В рамках реализации проекта Российское общество «Знание» будет организовывать просветительские курсы по медийно-информационной грамотности, мастерские по искусственному интеллекту, а также проводить лекции по новым профессиям и областям цифровой экономики. ●



С помощью системы видеоконференц-связи на занятиях можно не только слушать, но и задавать вопросы.

ПРИОРИТЕТЫ / Как Белгородский государственный университет ведет подготовку востребованных специалистов

Лучший старт в профессию

Анна Скрипка

Выпускники школ, определяясь с будущей профессией, задумываются о карьерных перспективах и возможностях постоянно совершенствоваться в любимом деле. В числе наиболее востребованных направлений подготовки наряду с педагогическими и медицинскими специальностями эксперты называют цифровые технологии, а также инновации в области генетики, биотехнологий и микробиологии. Старт в профессию, связанную с любым из этих направлений, обеспечит НИУ «БелГУ» — один из ведущих вузов России.

Взгляд в будущее

В Белгородском государственном национальном исследовательском университете, полтора столетия назад ставшем кузницей педагогических кадров для страны, в предстоящем учебном году открывается прием на 180 направлений подготовки — как классических гуманитарных и медицинских, так и инновационных инженерных. Обучение ведется по всем формам и уровням обучения, начиная с колледжа и заканчивая аспирантурой и ординатурой.

Начальник департамента довузовской подготовки и организации приема НИУ «БелГУ» Александр Гальцев отмечает, что ежегодно увеличивается число желающих поступить в университет. В прошедшем году на первый курс принято более восьми тысяч абитуриентов.

— Одновременно увеличиваются и возможности поступающих обучаться на бюджетной основе. В приемной кампании этого года в университете на треть увеличено число бюджетных мест — до 3,7 тысячи. Больше всего бюджетных мест получат педагоги, медики, инженеры всех направлений — IT, горного дела, генетических и биотехнологий. Институту инженерных и цифровых технологий выделено свыше 500 бюджетных мест, почти два десятка из них — на новые образовательные программы бакалавриата «Системный анализ и управление» и «Инноватика», — рассказал Александр Владимирович.

Для подготовки специалистов нового формата используются десятки лабораторий вуза, оснащенных современным оборудованием, компьютерный класс Apple, уникальный суперкомпьютер «Нежеголь», технологии виртуальной реальности и цифровой визуализации, которыми оснащена новая лаборатория трехмерного компьютерного моделирования НИУ «БелГУ».

Big data для прорыва

Новая образовательная программа «Системный анализ и управление» направлена на подготовку кадров для инновационных предприятий. Ученые, которые сами создали множество интеллектуальных систем для самых разных задач, научат студентов работать с большими данными, строить математические модели, алгоритмы, прототипы, проектировать программное обеспечение и комплексные системы.

— Системные аналитики — специалисты широкого профиля, которые будут владеть всеми компетенциями, необходимыми для решения управленческих задач, — отмечает заведующий кафедрой прикладной информатики и информационных технологий Владимир Ломакин. — В регионе достаточно предприятий — наших партнеров, нуждающихся в таких кадрах. Это и медицинские компании, и учреждения социальной сферы, и предприятия агропромышленного комплекса.

Уже со второго курса у студентов этого направле-



АКЦЕНТ

В НОВОМ УЧЕБНОМ ГОДУ В БЕЛГУ ПРАКТИЧЕСКИ НА ТРЕТЬ УВЕЛИЧЕНО ЧИСЛО БЮДЖЕТНЫХ МЕСТ — ДО 3,7 ТЫСЯЧИ

ния появится возможность включиться в исследовательскую работу и под руководством преподавателей принимать участие в проектах научно-образовательного центра мирового уровня «Инновационные решения в АПК».

Обучение по еще одной новой программе — «Инноватика» — позволит будущим специалистам приобрести навыки проектирования и разработки инновационных

«Фотоника и робототехника», поскольку сохраняется тренд на роботизацию производства и предприятия остро нуждаются в соответствующих кадрах.

Магистры полезных наук

Созданная в НИУ «БелГУ» система непрерывного обучения позволяет постоянно совершенствовать профессиональные навыки, продолжая обучение на новом уровне — в магистратуре и аспиранту-

ри, ферментных технологий и биоинформатики является приоритетной задачей для биотехнологии и связанной с ней микробиологии. И с каждым годом востребованность специалистов-биотехнологов растет, — отмечает завкафедрой биотехнологии и микробиологии НИУ «БелГУ» Ирина Батлуцкая.

Еще одна магистерская программа — «Информационные системы и технологии в АПК» — откроется в институте инженерных и цифровых технологий.

— Выпускники будут отрабатывать большой объем данных в сфере АПК, находить проблемы и предлагать их эффективное решение,

Ректор НИУ «БелГУ», профессор Олег Полухин:

— Создание новых образовательных программ — как для бакалавриата, так и магистратуры — это наш ответ на четкий запрос рынка труда. Индустриальные партнеры вуза — ведущие предприятия, которые развивают наукоемкое производство и входят в число партнеров научно-образовательного центра мирового уровня «Инновационные решения в АПК». С одной стороны, они испытывают колоссальную потребность в высококвалифицированных кадрах, а с другой — предоставляют широкий спектр возможностей для постоянного карьерного роста и самореализации нашим выпускникам.



рений для технологических процессов на производстве.

— Эти кадры будут управлять инновационным развитием предприятий, — отмечает директор института инженерных и цифровых технологий НИУ «БелГУ» Константин Польщиков. — наших выпускников с такими компетенциями ждут не только на промышленных предприятиях, но и в технопарках, бизнес-инкубаторах, исследовательских институтах, в консалтинговых фирмах, венчурных фондах и конструкторских бюро.

Такой же востребованной является и новая программа

ре. В этом году в вузе запускают новую магистерскую программу «Системная биотехнология и микробиология», разработанную в рамках НОЦ «Инновационные решения в АПК». В программу, разработанной БелГУ совместно с МГУ, учтены достижения в области биотехнологии, микробиологии, генетики, биоинформатики. Программа получила высокие оценки потенциальных работодателей. Индустриальные партнеры вуза уже заявили о своих намерениях участвовать в подготовке магистрантов.

— Развитие генетической инженерии, метагеноми-

прогнозировать риски, минимизировать ошибки из-за человеческого фактора, анализировать работу предприятий и предлагать инновационные подходы для их деятельности, — поясняет завкафедрой информационных робототехнических систем НИУ «БелГУ» Ольга Ивашук.

Александр Гальцев добавляет, что над трудоустройством будущих выпускников в университете начинают работать с самых первых курсов.

— Университетский Центр профессиональной карьеры и организации практики — это подразделение, где ведут подбор предприятий для прохождения студентами практики, а потом заключают договор о намерении трудоустройства выпускника, — подчеркивает Александр Владимирович. — Сейчас с нашим университетом заключено свыше 200 таких договоров. Заключено и около тысячи договоров о целевом обучении, когда студент и его будущий работодатель договариваются о взаимных обязательствах после получения диплома. Все это дает гарантию трудоустройства нашим выпускникам. ●



Студентов обучают технологиям виртуальной реальности.

ПРОЕКТ / В Орловской области открылся Молодежный ресурсный центр Поддержат своих

Ирина Крюкова

В этом году региональное молодежное движение «Патриоты Орловщины» получило субсидию в размере 600 тысяч рублей на проект Молодежный ресурсный центр (МРЦ) по итогам областного конкурса социально ориентированных некоммерческих организаций (СО НКО).

МРЦ открыт в центре Орла, и сегодня здесь могут получить поддержку представители инициативной молодежи, зарегистрированные молодежные СО НКО, а также незарегистрированные объединения молодых граждан.

Поддержка предоставляется для реализации мероприятий в сфере добровольчества, искусства, пропаганды здорового образа жизни, профилактики социально опасных форм поведения граждан и других социально значимых направлений деятельности.

Виды такой поддержки разнообразны. Ресурсный центр предоставляет материально-техническую базу для проведения молодежных мероприятий.

Здесь можно получить помощь в информировании юношей и девушек о фестивалях, встречах, акциях, которые в Орловской области проводят молодежные организации.

Деятельность МРЦ направлена и на оказание масштабной организационной поддержки. В первую очередь это консультации по подготовке акций и непосредственная помощь в их проведении, которая включает в себя разработку общей концепции, программ, сценариев, подбор волонтеров для сотрудничества, связь со СМИ, подбор спонсоров, экспертов, модераторов, переговоры с потенциальными партнерами мероприятия. Все виды поддержки предоставляются бесплатно.

Планируется, что на базе ресурсного центра пройдет цикл занятий для инициаторов молодежных акций, где их познакомят с опытом российских и зарубежных движений, а также с тем, как правильно написать и оформить проекты для грантовых конкурсов.

В центре уже проходят мероприятия. Участники регионального отделения Всероссийского общественного движения «Волонтеры-медики» провели семинар-практикум «Профилактика вирусных заболеваний».

Здесь состоялась ярмарка молодежных инициатив. Одно из мероприятий ярмарки — семинар по реализации государственной молодежной политики, в котором приняли участие специалисты по работе с молодежью из районов Орловской области и ответственные за воспитательную работу в профессиональных образовательных организациях региона.

Для того чтобы воспользоваться поддержкой центра, все желающие могут написать сообщения в соцсети «ВКонтакте»: <https://vk.com/public204247390> или в директ профиля: @mrcentr_orel. ●



В МРЦ представители молодежи могут получить разную поддержку своих инициатив.

ГРАНТЫ / Студенческий конкурс открывает широкие возможности Сделать свой ход

Павел Соколов

Общий призовой фонд Всероссийского студенческого конкурса «Твой Ход» — нового проекта президентской платформы «Россия — страна возможностей» — составил свыше 350 миллионов рублей. Самые активные участники получают крупные денежные призы, подарки от партнеров и возможность отправиться в путешествие по стране.

Победителями Всероссийского конкурса «Твой Ход» станут 200 студентов, их имена жюри назовет в ноябре 2021 года. Каждый из победителей получит грант в размере одного миллиона рублей. Средства могут быть направлены на обучение, запуск или развитие стартапа и улучшение жилищных условий. При этом у студентов будет возможность использовать пять процентов от выигранной суммы на осуществление личной мечты.

Из числа 200 победителей 50 молодых людей, набравшие наибольшее количество баллов, получат дополнительные гранты в размере 2,5 миллиона рублей. Их можно будет направить на развитие своего факультета или вуза. Победителей ждет Большое путешествие по России. Участники отправятся в регионы страны, чтобы реализовать собственные проектные решения по мегавызовам, принятым в ходе конкурса «Твой Ход».

Еще один туристический бонус предусмотрен Федеральным агентством по туризму, которое выступает партнером конкурса «Твой Ход». Ростуризм готов предоставить специальные условия по программе туристического кешбэка. «Твой Ход» даст студентам большой шанс и для построения успешной профессиональной карьеры. Самые инициативные и способные участники получат по итогам конкурса приглашения на стажировку в ведущие компании страны. Регистрация участников конкурса «Твой Ход» продлится до 12 июня 2021 года на сайте. Подать заявки и присоединиться к образовательным и тематическим мероприятиям могут учащиеся любого вуза России. ●

КОНКУРС / Идеи победителей «Build CUP» реализуют в ходе капремонта

Старт для будущей карьеры

Наталья Александрова

Подведены итоги первого в Черноземье Инженерно-строительного чемпионата «Build CUP», организованного Фондом капитального ремонта (ФКР) Липецкой области и Липецким государственным техническим университетом. В финале встретились шесть команд студентов ЛГТУ — технических и экономических специальностей, а также дизайнеров.

В рамках конкурсных заданий будущие специалисты отвечали на серьезные вопросы. Например, как снизить потребление энергетических ресурсов или как повысить лояльность жителей региона к организациям ЖКХ.

Финалисты представили экспертной комиссии решения, разработанные всего за 14 дней. Завершающим этапом стала презентация разработок на базе «Точки кипения» ЛГТУ. Результаты работы студентов оценивало жюри, состоящее из представителей Фонда содействия реформированию ЖКХ, Ассоциации региональных операторов капитального ремонта (АРОКР), ФКР Липецкой области, ЛГТУ, Липецкого городского Совета депутатов.

По итогам чемпионата победители получили грант на обучение в размере 100 тысяч рублей, а их идеи будут реализованы при проведении капитального ремонта в 2022 году, потому что и проект для решения предлагался вполне реальный — многоквартирный дом в Липецке.

— Инженерно-строительный чемпионат «Build CUP» — отличная площадка для того, чтобы реализовать себя и понять, чем вообще ты хотел бы заниматься в дальнейшем, — отметила генеральный директор ФКР Липецкой области Елена Бабикова. — Это те навыки, которые полезны для участников любой сферы деятельности. Но конкретно для Фонда капитального ремонта это привлечение талантливых студентов с собственными идеями в нашу техническую лабораторию, которая станет стартом для их будущей карьеры в отрасли ЖКХ.

Инженерно-строительный чемпионат по капитальному ремонту «Build CUP» проходил впервые. В командах-участниках было заявлено по четыре человека, каждый из которых выполнял свою роль при решении задания определенного направления: строитель, энергетик, дизайнер и экономист.

В рамках кейса будущим специалистам необходимо было разработать ряд предложений по комплексу проблем в многоквартирном жилом доме в ходе капремонта.

Участники могли использовать любые доступные ресурсы, в том числе и оборудование технической лаборатории ФКР. Также для студентов провели четыре мастер-класса, на которых эксперты рассказали о современных тенденциях в отделке фасадов, социальной составляющей капитального ремонта и энергоэффективности в строительстве. ●



На базе «Точки кипения» ЛГТУ прошла презентация разработок инженерно-строительного чемпионата.

ПРИОРИТЕТЫ / Школа искусств получила музыкальные инструменты Раскрыть таланты

Иван Дубов

Детская школа искусств города Уварово (Тамбовская область) получила новые музыкальные инструменты, учебную литературу и оборудование. На обновление материально-технической базы образовательного учреждения было выделено 3,2 миллиона рублей в рамках реализации национального проекта «Культура».

В распоряжение учащихся и педагогов поступили новые скрипки, пианино, балалайки, гитары, барабанный установка, концертный баян, флейта, аккордеон, контрабас, саксофоны, домры.

Кроме того, школа заказала новые колонки, микрофоны, ноутбуки, интерактивные доски, хореографические и хоровые танцы, ширму для кукольного театра, мольберты для юных художников и музыкальную литературу. Обновится световая и акустическая аппаратура, а благодаря оборудованию для звукозаписи здесь будет создана своя студия.

Евгения Белокопытова занимается по классу фортепиано в течение девяти лет и в будущем планирует продолжить музыкальную деятельность. Звучанием нового ин-

струмента исполнительница осталась довольна.

— Новое пианино очень хорошее, на инструменте легко и приятно играть, — сообщила Евгения.

Мэр Уварово Владислав Денисов считает, что участие города в нацпроекте «Культура», благодаря которому в школе искусств происходят масштабные перемены, позволит приобщить еще больше уваровских детей к искусству, воспитать творческие личности.

— Уверен, что обновление материально-технической базы школы искусств, создание виртуального концертного зала поможет школе расширить свои возможности, раскрыть таланты детей и достичь новых высот, — отметил Владислав Денисов.

— Желая и детям, и педагогам вдохновения и успехов в творчестве. В этом году в регионе пять образовательных учреждений в рамках нацпроекта закупят новые музыкальные инструменты, оборудование и учебную литературу на сумму свыше 27,7 миллиона рублей. Это Тамбовский колледж искусств, детские школы искусств в Моршанске, Уварово, Строителе и Рассказове. ●

РАЗВИТИЕ / Перспективные разработки 2021 года направлены на борьбу с болезнями века

Вузы занялись здоровьем



Татьяна Ткачева

АКЦЕНТ

ГРАНТ РОССИЙСКОГО НАУЧНОГО ФОНДА ПОМОГ ФИЗИКАМ ИЗ ВОРОНЕЖА И АВСТРАЛИИ НАЙТИ ОРИГИНАЛЬНЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЯТЬ РИСК РАЗВИТИЯ КАРИЕСА

Ковид, угрозы

Обоим внимание сейчас, конечно, уделяют разработкам для борьбы с коронавирусной инфекцией. Специфического лекарства пока не существует. Но получить эффективные препараты прямого действия надеются в рамках сотрудничества МГУ, Воронежского государственного университета и биотехнологического центра «Вектор» (Новосибирск). Научная группа в Москве с помощью молекулярного моделирования формирует комбинаторные библиотеки соединений, чтобы получить данные об активности тех или иных веществ в отношении белка-мишени — главной протеазы коронавируса. Воронежцы взяли на себя молекулярный дизайн и разработку методов синтеза соединений-лидеров. Ну а на базе ГИЦ «Вектор» изучают противовирусную активность для синтезированных веществ. В частности, уже найдена серия соединений, которые действуют на вирус SARS-CoV-2 лучше, чем зарубежные аналоги.

«Полученные результаты могут заложить фундаментальную научную основу для создания противовирусных препаратов нового поколения, эффективных при терапии инфекционных заболеваний, в том числе новой коронавирусной инфекции», — сообщили в пресс-службе ВГУ.

Рак попятится

В фокусе ивановских ученых — онкологические заболевания. Расположенный в городе невест Институт химии растворов РАН имени Г.А. Крестова выиграл мегагрант в размере 90 миллионов рублей — первый в своей истории — на открытие лаборатории по созданию биологически активных препаратов нового поколения. В том числе — с антибактериальной и противоопухолевой активностью. Получать вещества с прогнозируемыми свойствами поможет искусственный интеллект.

— Мегагрант дает возможность открыть при нашем институте лабораторию мирового уровня. Она будет сосредоточена на создании лекарств и других биологически активных препаратов методом компьютерного анализа и математического моделирования, — сообщил кандидат химических наук, сотрудник ИХР РАН

Александр Ксенофонт. — Это позволит серьезно ускорить изобретение востребованных препаратов и в итоге сохранить человеческие жизни.

Научный проект рассчитан на период до 2023 года. Его руководителем стал профессор Института структурной биологии в Мюнхене Игорь Тетко. Это один из ведущих специалистов в области хемиоформатики — науки, в которой для решения химических проблем применяют компьютерные вычисления. В исследовании также примут участие сотрудники Иванковского государственного химико-технологического университета.

Разработки лаборатории пригодятся не только в фармацевтике, но и в легкой и пищевой промышленности. Ведь благодаря проекту появится автоматизированная система планирования синтеза самых разных веществ.

Тем временем в том же Институте химии растворов РАН придумали бесконтактный термометр для лечения рака. Оптический прибор способен измерять локальную температуру в зонах патологии. Он пригодится при фотодинамической терапии онкозаболеваний.

Новое направление в развитии этого вида лечения связано с использованием особых веществ, увеличивающих светочувствительность клеток. Такой агент — фотосенсибилизатор — вводится в ткани опухоли. Затем врачи воздействуют на нее с помощью лазера с определенной длиной волны. Лекарство, попавшее в раковые клетки, способствует их сильному нагреванию и, как следствие, разрушению — термолизу. При этом окружающие здоровые ткани не повреждаются.

Изобретение ивановских ученых связано с использованием нового класса химических соединений — металл-связанных олигомерных порфиринов. Они проявляют уникальные оптические свойства, позволяя по интенсивности свечения определять температуру в местах поражения раком. Результаты научной работы могут быть использованы при разработке новых бесконтактных оптических датчиков для термолиза раковых клеток.

Зуб на просвет

Грант Российского научного фонда помог физикам

из Воронежа и Австралии найти оригинальный способ определять риск развития кариеса. Спектральный анализ зубов позволит на ранней стадии увидеть незаметный глазу избыток фтора в тканях — флюороз — и вовремя заняться профилактикой.

Известно, что частота появления кариеса зависит от количества соединений фтора, попадающих в организм с водой и пищей. В норме эти вещества укрепляют зубы. Ионы фтора внедряются в структуру апатита — основного вещества зубной эмали — и делают ее прочнее. Но избыток фтора в питьевой воде и нерациональное использование паст с его содержанием может привести к флюорозу, а он, в свою очередь, — к образованию трещин и сколов. Далее развивается кариес, с которым, по данным ВОЗ, хотя бы раз в жизни сталкивается 99 процентов взрослых людей во всем мире. У жителей развитых стран на стоматолога уходит пятая часть личного бюджета. В тяжелых случаях зубы разрушаются, развивается остеосклероз и остеопороз.

Диагностика затруднена тем, что избыток фтора на первых порах никак себя не проявляет. Цвет и внешний вид зубов не меняются. Поэтому ученые ищут, как еще можно проверить состояние эмали.

Исследователи из двух вузов Воронежа — ВГУ и медицинского университета имени Н. Н. Бурденко — вместе с коллегами из Австралийского синхротронного центра Австралийской ядерно-технологической организации изучили минерализацию эмали зуба на начальных стадиях развития флюороза. Они использовали два наиболее чувствительных метода — рамановскую и синхротронную инфракрасную спектроскопию.

В первом случае на образцы зубов со здоровой и поврежденной эмалью воздействовало лазерное излучение. Во втором — свет в инфракрасном диапазоне. Каждое вещество в составе эмали по-своему реагирует на излучение (поглощает его или отражает), поэтому спектры дают уникальную информацию о молекулярном строении и химическом составе ткани. Так можно быстро и просто обнаруживать патологические процессы.

СТРАТЕГИЯ / Школьники осваивают новые технологии

Мобильный технопарк

Пётр Лаврентьев

В текущем учебном году в Тульской области работают три мобильных «Кванториума», которые охватывают 13 муниципальных образований региона. Около трех тысяч школьников под руководством наставников осваивают навыки работы в программах Scratch, Fusion 360, Blender, LEGO MINDSTORMS Education EV3.

В школе № 11 города Щекино преподаватели мобильного технопарка «Кванториум» провели тематический урок «Ближе к звездам». Школьники научились создавать объемные модели созвездия Большая Медведица и распечатывать их на 3D-принтерах нового поколения. Также для ребят была подготовлена виртуальная экскурсия с помощью VR-очков.

Национальный проект «Образование» реализуется в Тульской области с 2019 года. Одно из его направлений — создание мобильных технопарков «Кванториум», которые повышают доступность дополнительного образования для детей в отдаленных сельских районах.

Первый мобильный технопарк начал работать в 2019-м в шести районах области, второй — в 2020-м. По итогам прошлого учебного года две тысячи школьников смогли заниматься по направлениям «Программирование», «Робототехника», «Геоинформационные технологии».

— Мобильный технопарк «Кванториум» дает юным исследователям из отдаленных районов возможность познакомиться с технологиями будущего, заниматься инженерным творчеством и работать на современном высокотехнологичном оборудовании, — сообщила министр образования Тульской области Алевтина Шевелева. — В этом году ребята уже показали первые результаты, приняв участие в региональных конкурсах и заняв призовые места. ●



Мобильный «Кванториум» знакомит школьников из отдаленных районов с технологиями будущего.

ПРОЕКТ / Стартовал международный экологический конкурс

Дело каждого

Татьяна Казанская

Росприроднадзор дал старт Международной премии «Экология — дело каждого». В проекте могут участвовать дети и подростки от семи до 16 лет России и других стран. Участие индивидуальное и командное (до четырех человек).

Среди основных задач премии — экологическое просвещение, воспитание бережного отношения к природным ресурсам, повышение общественной активности среди молодежи, в том числе с помощью «зеленого» волонтерства.

Лучшие проекты выберет жюри, в которое войдут представители профессионального и экспертного сообщества природоохранного блока, журналисты, дизайнеры, художники. Состоится и народное голосование.

Проект соберет лучшие экологические инициативы детей и подростков России. Зарубежные участники смогут рассказать об опыте той страны, где они живут.

Подать заявку для участия можно с помощью официального сайта премии: <https://экологияделокаждого.рф>. Там же размещены условия участия и подробная информация о номинациях, которые предлагают большой выбор для творчества: «Сохраним планету вместе», «Моя экосемья — моя команда», «Юный экоблоггер», «Экотренды», «Экошкола», «Экопроект», «Эко-рисунки», «Экофокус», «Экомультфильм», «Эко-волонтер», «Юный экожурналист». Для представителей СМИ включена номинация «Рупор СМИ».

Кроме того, номинация «Ecology in the world» предусмотрена только для зарубежных участников. Им необходимо представить позитивный опыт и инновационный взгляд на решение экологических проблем в регионе своего проживания.

Презентации и видеоролики творческих работ будут выкладываться в социальные сети «ВКонтакте», Instagram, Tik-Tok, YouTube.

Прием конкурсных проектов продлится до 1 октября 2021 года. После оценки конкурсной комиссии и подсчета голосов народного жюри (наибольшего числа просмотров, лайков в социальных сетях) будут подведены итоги. Торжественная церемония награждения победителей премии и ее лауреатов состоится на гала-концерте в Москве 25 ноября 2021 года.

Победители премии поедут в детский оздоровительный лагерь «Орленок». Экологическая смена рассчитана на 21 день (28 ноября — 18 декабря). В программе — просветительские, обучающие и игровые мастер-классы с участием профессионального и экспертного сообщества. ●