

## НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

**Инжиниринговые центры при вузах  
в рамках нацпроекта «Наука»**

*В рамках ежегодной выставки ВУЗПРОМЭКСПО-2020 состоялось обсуждение путей развития инжиниринговых центров при российских вузах.*

Программа поддержки развития сети российских инжиниринговых центров выходит на новый виток развития. Увеличено количество организаций, которые могут принимать участие в конкурсе на создание нового инжинирингового центра. Одновременно с ужесточением требований к выполнению обязательств по гранту, увеличивается объем финансирования проектов.

«В 2020 г. началась реализация новой дорожной карты в области инжиниринга и промышленного дизайна. Цель — значительно увеличить объем этого рынка и нацелиться на технологический прогресс, позволяющий создать продукты, которые будут конкурировать с лучшими мировыми аналогами», — сообщил В. Пастухов, генеральный директор Российского технологического агентства (РТА).

Директор по стратегии РТА А. Елбакиев, остановился на ключевых нововведениях проекта: «1 августа 2020 г. в рамках нацпроекта “Наука” запущена новая грантовая программа развития сети инжиниринговых центров. Она предусматривает поддержку более масштабных и капиталоемких проектов. Объем господдержки увеличен до 300 млн. рублей на один проект в трехлетнем периоде. Ключевые направления финансирования — обновление парков технологического и научного оборудования, а также в целом модернизация инфраструктуры инжиниринговых центров».

Исходя из актуальных потребностей российской промышленности в рамках конкурса сформировано и согласовано с Минпромторгом России 19 приоритетных направлений деятельности инжиниринговых центров. После обработки заявок оказалось, что по всем 19 приоритетным направлениям есть хотя бы один проект. Это значит, что университеты и научные организации имеют задел и потенциально возможно создать инжиниринговые центры по каждому приоритетному направлению. К рассмотрению подано порядка 30 тематик вне предложенного перечня, что свидетельствует о спектре возможностей вузов и научных организаций.

Ключевое отличие нового этапа от предыдущих — внедрение жестких юридических обязательств по гран-

там и увеличение объема финансирования организаций. Важно, что был расширен контингент участников. Раньше к программе привлекались только университеты, подведомственные Минобрнауки. Теперь подавать заявки на конкурс смогли организации высшего образования, подведомственные другим органам федеральным министерствам (Минздрав, Минсельхоз, Минтранс, Минцифры, Минкульт и др.).

Наибольшее количество заявок было подано по таким направлениям как: цифровые интеллектуальные технологии для машиностроения, химия биотехнологий, аддитивные технологии и промышленная робототехника, энергетическое машиностроение.

Увеличение количества участников конкурса расширило географию проекта, его разнообразие по технологичным направлениям. Прежде в конкурсном отборе традиционно участвовало от 60 до 70 организаций, а в 2020 г. количество заявок на конкурс достигло 111. Порядка 20% проектов, от всего числа заявленных, пришло из не подведомственных Минобрнауки России вузов, а 14 заявок — от впервые допущенных к участию в конкурсе научных организаций.

Задача инжиниринговых центров, создаваемых в рамках совместной программы Минобрнауки России и Минпромторга России, — обеспечить эффективность инфраструктуры центров и повысить конкурентоспособность российской промышленности в секторах реальной экономики.

Инжиниринговая деятельность позволяет компаниям сокращать и удешевлять циклы разработки и вывода на рынок новых продуктов, обновлять традиционные производственные сектора. Программа создания инжиниринговых центров развивается с 2013 г., уже действуют 72 центра по всей стране, часть из которых добилась признания как на российской, так и на мировой арене.

Модель инжинирингового центра на новом этапе развития подверглась «апгрейду» и теперь предусматривает более тесное сочетание трех аспектов деятельности — научного, образовательного и инжинирингового. Помимо традиционного для центра уклона на оказание услуг компаниям реального сектора экономики и коммерциализацию научных разработок, предложено значительно усилить образовательный аспект деятельности центров.

Организаторы обновленной программы развития рассчитывают на то, что инжиниринговый центр будет предостав-

лять бизнесу востребованные современные образовательные услуги, обучать новейшим образовательным технологиям, работе на современном оборудовании и инженерном программном обеспечении.

На сегодняшний день завершена формальная экспертиза заявок на соответствие требованиям: из 111 заявок к оценке допущено 65 проектов.

*Игорь Комаров,*

*Пресс-офис проекта «Инжиниринг и инновации в России»*

*press@innomol.ru*

### **Всероссийский конкурс молодых предпринимателей Сибирского и Дальневосточного федеральных округов**

В Томске подвели итоги регионального этапа Всероссийского конкурса молодых предпринимателей, организованного Минобрнауки. В финал прошли студенческие команды из Абакана, Владивостока, Иркутска, Новосибирска, Омска, Петропавловска-Камчатского и Томска. Десять студенческих коллективов – прообразы малых предприятий – представляют следующие вузы:

- ◆ Хакасский государственный университет имени Н.Ф. Катанова;
- ◆ Морской государственный университет имени адм. Г.И. Невельского;
- ◆ Иркутский национальный исследовательский технический университет (2 команды);
- ◆ Новосибирский государственный университет экономики и управления;
- ◆ Омский государственный технический университет (ОмГТУ);
- ◆ Камчатский государственный технический университет;
- ◆ Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники;
- ◆ Национальный исследовательский Томский политехнический университет (2 команды).

Открывая региональный этап, заместитель директора департамента государственной молодежной политики Министерства науки и высшего образования РФ А. Ведехин пожелал участникам удачи, а также призвал не бояться мечтать и добиваться своих целей.

«Мы как министерство видим свою задачу в том, чтобы создать для молодых людей условия не только для получения классического образования, но и развития навыков, которые помогут им стать успешными предпринимателями. Большую надежду мы возлагаем именно на технологическое предпринимательство, позволяющее молодым ученым создать собственные бизнесы, дающее импульс

инновационному развитию регионов и страны в целом», – подчеркнул А. Ведехин.

На защиту проекта каждой команде давалось по 8 минут. За это время нужно было описать идею, доказать ее востребованность и окупаемость.

Ребята постарались сделать свои работы по-настоящему актуальными. Так, команда школы инженерного предпринимательства Национального исследовательского Томского политехнического университета (ТПУ) представила проект киоска с вендинговыми автоматами, реализующими продукты питания и товары первой необходимости: хлеб, молочные продукты, бакалею, бытовую химию, средства индивидуальной защиты. Выступившая с презентацией студентка Е. Пчелинцева отметила, что проект особенно важен в условиях сегодняшней эпидемиологической обстановки.

Другая команда ТПУ, представляющая факультет инновационных технологий, защищала проект по разработке системы автономного перемещения и посадки беспилотного летательного аппарата для доставки легких грузов. Благодаря системе «технического зрения» в устройстве предусмотрена автономная посадка и навигация, что делает доставку надежной и безопасной.

Студенты Омского государственного технического университета представили социально-адаптированную систему разделения бытовых отходов, стимулирующую к сортировке мусора. Команда продемонстрировала макет автомата по сортировке отходов с 4 отделениями – для пластика, бумага, металла и пищевого мусора. Главная особенность данного устройства – сочетание функции мусорного контейнера и банкомата. По идее авторов разработки, умное устройство может не только принимать сортированный мусор, но и зачислять балы на специальную накопительную карту, дающую право на скидки при покупке продуктов, лекарств, оплате коммунальных услуг.

Команда Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова выступила с инициативой строительства завода по производству экологических топливных брикетов из «топляка». По мнению авторов проекта, его реализация позволит за 10–12 лет очистить водохранилище Саяно-Шушенской ГЭС от плавающей и затопленной древесины. Биотопливные технологии, лежащие в основе проекта, помогут улучшить экологическую обстановку в регионе. Предприятий по производству таких брикетов будет способствовать созданию новых рабочих мест, повышению социального и инвестиционного потенциала территорий.

Жюри конкурса также высоко оценило идею студентов Новосибирского государственного университета экономики и управления, предусматривающую разработку мобильного приложения, способного оценивать полезность

продукта, исходя из его состава. Как считают авторы проекта актуальность их работы вызвано слабой информированностью населения о составе продуктов на полках магазинов: людям трудно разобраться в названиях всех ингредиентов, отсутствует возможности получить квалифицированную консультацию, что ведет к сложностям при выборе товара. Мобильное приложение, над которым трудятся новосибирские студенты, будет формировать шкалу полезности продукта, выводить состав продукта, его калорийность, соотношение белков, жиров углеводов.

Команда из Иркутского национального исследовательского технического университета представили работу, посвященную коррозионностойким композитным трубопроводам для тепловых сетей. Трубы из композита не подвержены коррозии, долговечны и легко монтируются, тогда как широко применяемые сегодня стальные трубы подвержены разрушению из-за частого затопления водой и контактов с химическими реагентами.

Студенты Камчатского государственного технического университета обратили внимание на техническое обеспечение коррозионной защиты судов и морских сооружений. Ребята провели серьезный анализ недостатков существующих способов защиты от коррозии, после чего разработали судовую автоматизированную измерительную систему коррозионной защиты судов и металлических сооружений.

Вторая работа представителей Иркутского национального исследовательского технического университета, прошедшая в финал, была из области организации цифровых процессов в ритейле. Студенты представили проект по замене бумажных ценников в супермаркетах на дисплеи. Информация на электронных ценниках будет обновляться с помощью специального программного обеспечения, что сократит нагрузку на персонал магазинов, повысит эффективность работы мерчендайзеров, облегчит выбор покупателям. Кроме, того, на дисплеи можно будет выводить рекламу, а также оперативно менять информацию о действующих акциях и скидках.

Коллектив студентов владивостокского «Морского государственного университета им. адм. Г.И. Невельского», рассказал о разработке деловой игры-симулятора «Logistic Simulator». Она предназначена для студентов, изучающих логистику транспортных перевозок, ставит перед игроками задачи, аналогичные тем, что они будут решать в реальной жизни.

Команда из Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники выступила с проектом, посвященным геоинформационной системе для управления кампусом университета. Она позволит оптимизировать процесс расселения в общежитиях, составлять расписание аудиторий с учетом их загруженно-

сти, знакомить студентов с кампусом вуза. Разработанная платформа станет удобным инструментом для управления коммуникациями, инвентарём и помещениями вуза.

В ходе регионального этапа Всероссийского конкурса молодых предпринимателей перед студентами с мастер-классами и лекциями выступили ученые и бизнесмены.

**Игорь Комаров,**

*Пресс-офис проекта «Инжиниринг и инновации в России»  
press@innomol.ru*

## Международные интересы в образовании США

*Колледжи не сообщают о миллиардах пожертвований от иностранных акторов.*

В конце октября 2020 г. официальные лица Министерства образования США сообщили, что колледжи и университеты страны не смогли раскрыть более 6,5 млрд долларов финансирования и ресурсов из зарубежных стран. Некоторые прибыли из стран с враждебными или напряженными отношениями с США, таких как Китай и Россия.

Зарубежные страны часто дарят подарки для исследовательских проектов или программ обмена, но другие договоренности в последние годы вызывают критику. Например, многие университеты США проводят программу Института Конфуция. Критики утверждают, что институты, финансируемые Китаем, распространяют коммунистическую пропаганду под видом преподавания китайского языка и культуры. А ранее в этом году федеральные чиновники предъявили известному профессору химии и химической биологии Гарвардского университета обвинения в том, что он лгал о деньгах, полученных им от правительства Китая на создание лаборатории нанотехнологий в Уханьском технологическом университете.

«Американское высшее образование – важнейший человеческий и технологический стратегический ресурс», – написали авторы яркого отчета, в котором описываются попытки Министерства образования ввести в действие закон 1986 г., который требует, чтобы колледжи и университеты США публично отчитывались за иностранные подарки на сумму более 250 000 долларов. «Иностранные акторы знают об этом и на протяжении многих десятилетий пытались повлиять на школьную программу или даже открыто похищать интеллектуальную собственность и заниматься шпионажем».

Университеты должны ежегодно сообщать о крупных финансовых дарах из-за рубежа, но десятилетия слабого контроля со стороны федеральных чиновников создали среду, в которой несоблюдение требований стало нормой.

В 2019 г. Департамент образования обратил внимание школ, которые привыкли не предоставлять отчеты. Он начал

расследование в отношении университетов Джорджтауна и Техаса А&М в связи с утверждениями о том, что они сильно занижали информацию о подарках из России, Саудовской Аравии и Китая. В последующие месяцы департамент добавил в свой список расследований еще 10 высокочастотных университетов, включая Гарвард, Стэнфорд и Йель. Министр образования Бетси DeVos охарактеризовала манеру, в которой колледжи избегали сообщать о своих зарубежных связях, как «повсеместное несоблюдение».

Министерство юстиции будет вести любое последующее расследование ненадлежащего иностранного финансирования.

Не все приветствовали публикацию отчета. Представители Ассоциации американских университетов жаловались, что правительство не ответило на «неоднократные запросы о ясности, прозрачности и рекомендациях».

Авторы отчета Министерства образования заявили, что их главная цель – и цель закона 1986 г. – это подотчетность: «Слишком долго эти учреждения обеспечивали беспрецедентный уровень доступа к иностранным правительствам и их инструментам в условиях отсутствия прозрачности и контроля со стороны отрасли, Департамента и наших партнерских агентств».

**Laura Edghill. International interests in U.S. education (05.11.2020). URL: [https://world.wng.org/content/international\\_interests\\_in\\_us\\_education](https://world.wng.org/content/international_interests_in_us_education)**

### Англия: доходы от обучения в странах, не входящих в ЕС, упадут

*Руководство университетов Англии ожидает, что доход от платы за обучение за пределами ЕС упадет до 5,4 млрд фунтов стерлингов в 2020/2021 учебном году, что на 10,4% меньше, чем в 2019/2020 годах, по данным Управления по делам студентов (Office for Students – OfS).*

Тем не менее, английское высшее образование находится «в разумном финансовом состоянии», а влияние коронавируса на финансы университетов «не так серьезно, как предполагалось», – говорится в отчете OfS.

Общая стоимость обучения студентов из стран, не входящих в ЕС, в Англии в 2019/2020 гг. составила 6,0 млрд фунтов стерлингов, что на 16,4% больше, чем в 2018/2019 гг. (5,2 млрд фунтов стерлингов) – добавили в OfS.

Хотя общий доход от платы за обучение (в том числе от местных студентов), вероятно, упадет на 1,7% в 2020/2021 гг., он все равно будет выше уровня 2018/2019 гг., когда общая сумма достигнет 17,2 млрд фунтов стерлингов.

В отчете утверждается, что наряду с меньшим, чем опасались, падением доходов от платы за обучение иностранных студентов, значительные остатки денежных средств и «увеличенное, но устойчивое заимствование, в том числе посредством займов, обеспеченных государством», оставляют сектор высшего образования в достаточно стабильном финансовом положении.

«На данном этапе влияние коронавируса на финансы университетов не так серьезно, как предполагалось вначале, хотя между разными университетами существуют значительные различия», – сказала исполнительный директор Управления по делам студентов (Office for Students) Никола Дэндридж. И хотя студенты и университеты столкнулись с серьезными проблемами за последние девять месяцев, «Англия продолжает оставаться популярным местом для иностранных студентов», – пояснила она. «Существует ряд факторов неопределенности, которые будут продолжать влиять на финансы как сейчас, так и в будущем, не в последнюю очередь тот факт, что до сих пор неясно, каким будет общее воздействие пандемии», – добавил Дэндридж.

Как отмечает OfS, совокупные показатели сектора не отражают картину для отдельных университетов. «Если у университетов есть непосредственные опасения по поводу своих финансов, они должны немедленно сообщить нам об этом», – сказал Дэндридж.

«OfS будет конструктивно работать с любым университетом, испытывающим финансовые затруднения, а нашим главным приоритетом является защита интересов студентов. Однако на данный момент мы считаем, что вероятность того, что значительное число университетов или других провайдеров высшего образования обанкротится, невелика».

OfS заявило, что выход Великобритании из ЕС добавляет дополнительные неопределенные последствия, поскольку 2020/2021 год – последний год, когда студенты из ЕС могут поступать в английские вузы с той же оплатой и условиями финансовой поддержки, что и студенты из Великобритании.

«Финансовое прогнозирование по своей природе сложнее во времена неопределенности, и, несмотря на недавние положительные новости о вакцинации от коронавируса, остается неопределенность для университетов в 2021 г.», – поясняется в отчете.

Исследование, составленное с использованием данных, поступивших в OfS в октябре этого года, является «первой возможностью проанализировать влияние пандемии на английское высшее образование», – говорится в сообщении OfS.

**Viggo Stacey,**  
<https://thepienews.com/>