



газета

ПОЛИТЕХНИК

ИЗДАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПЕТРА ВЕЛИКОГО
Выходит с 9 (22) ноября 1912 г.

№ 2
(3791)

Пробуй новое

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ
ДЛЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ ПОЛИТЕХА
НАЧАЛАСЬ С ПРОГУЛКИ НА САПАХ
ПО ЛАХТИНСКОМУ РАЗЛИВУ

стр. 7



АРМИЯ, ФЛОТ, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, НАУКА

Лето для Политеха выдалось богатым на события. Петербургский международный экономический форум, Международный военно-морской салон, саммит «Россия – Африка», выставка ИННОПРОМ, форум «Армия» раскрыли потенциал СПбПУ во всём его многообразии.



Подробнее об этих мероприятиях рассказывается на *стр. 2, 5*

ПРИШЛО ВРЕМЯ УЧИТЬСЯ В ПОЛИТЕХЕ

В 2023 году в СПбПУ было подано 81887 заявлений на поступление. На бюджет и контракт очной и очно-заочной форм обучения в бакалавриат и на специалитет зачислены 5082 человек. На бюджетные и контрактные места в магистратуру зачислены 2644 человека.



Подробнее о том, чему, как и кто учит в Политехе, на *стр. 3*

125-ЛЕТИЮ СПБПУ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Воспоминания о Политехе одного из его выпускников, инженера Бориса Прушкова, любезно предоставила нашей газете главный архивист отдела публикации и использования документов Государственного архива Саратовской области Маргарита Шашкина.



С мемуарами Бориса Тихоновича Прушкова можно ознакомиться на *стр. 6*

ФИДЖИТАЛ-ФУТБОЛ И ДРУГИЕ

С 24 по 27 июля Политех принимал на своём стадионе международный футбольный турнир «Россия – Африка». Участвовали восемь университетских команд – по четыре из России и стран Африканского континента. Бронзовым призёром стала сборная СПбПУ.



О том, что значит спорт в жизни политехников, читайте на *стр. 8*

КОЛОНКА РЕКТОРА

Упорство,
трудолюбие,
заинтересованность

Автор
Андрей РУДСКОЙ,
ректор СПбПУ

От всей души поздравляю политехников с Днём знаний! Сегодня мы вступаем в новый учебный год, который принесёт нам как вызовы и сложности, так и решения, и достижения. А насколько эффективными будут принятые решения и насколько весомыми достижения, зависит от нашего упорства, трудолюбия и заинтересованности.

Прошлый год ознаменовался серьёзными достижениями. Учёные Политеха совершили ряд открытий, которые либо уже стали продуктами, готовыми к практическому применению и промышленному производству, либо проходят испытания и апробацию.

Это, например, комплекс для борьбы с новообразованиями при помощи сфокусированного ультразвука «Диатер», сверхмощные сани для чемпиона мира Романа Репилова, препарат для лечения болезни Альцгеймера, материал, остающийся артериальное кровотечение, нейросеть для блокировки мошеннических транзакций, наноспутники, запущенные на орбиту, и многое другое.

Мы делаем ставку на повышение качества подготовки специалистов, новые форматы инженерного образования в связке с индустрией и доведение технологий и разработок до готового продукта. Именно такие инициативы мы поддерживаем из средств федеральной программы развития «Приоритет-2030» и собственных ресурсов университета.

Благодаря высокопрофессиональным кадрам и сквозным технологиям мирового уровня, таким как цифровое проектирование и моделирование, аддитивные технологии, искусственный интеллект, Политех уже сегодня создаёт импортозамещающие решения в микроэлектронике, машиностроении, энергетике, биомедицине. В 2022 году мы заработали рекордные 4 миллиарда рублей на исследованиях, разработках и научно-технологической экспертизе.

Мы активно выходим на мелкосерийное производство критически важных элементов производственной цепочки в области энергетики и направляем стратегический вектор на производство малотоннажной химии, поэтому создаём новый институт – инженерной химии.

В этом учебном году у нас будут сложные и интересные задачи, поэтому желаю всем нам сил и здоровья, в добрый путь!

Экономический
форум: перспективы

Петербургский международный экономический форум продолжает оставаться одним из главных событий деловой жизни России, и Питерский Политех в этом году по традиции принял в нём активное участие.



Ректор СПбПУ Андрей Рудской даёт интервью Телеканалу «Санкт-Петербург» на ПМЭФ-2023

Ректор СПбПУ Андрей Рудской посетил основную площадку в Экспофоруме, провёл переговоры с иностранными и российскими партнёрами, подписал меморандум о взаимодействии с «Газпромнефть – Промышленные инновации» и вышел в эфир Телеканала «Санкт-Петербург».

Во время прямого включения Андрей Иванович поделился впечатлениями от форума: «Такие встречи важны, особенно в нынешних условиях, когда мы обязаны перестраивать экономику, налаживать совершенно новые контакты, более глубокие и широкие, с теми странами, с которыми раньше был не такой спектр отношений. Я имею в виду Китай, Индию, страны СНГ, Ближний Восток. Они полны энергии, желания с нами работать во всех областях деятельности: микроэлектроника, материаловедение, альтернативные источники энергии, экология, пресная вода. Поэтому такие мероприятия полезны не только для России. Каждый из наших партнёров понимает, какие перспективы перед ним открываются».

ОЧЕРЕДНЫМ ШАГОМ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ВЕДУЩИМИ РОССИЙСКИМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ КОМПАНИЯМИ СТАЛО ПОДПИСАНИЕ МЕМОРАНДУМА О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С «ГАЗПРОМНЕФТЬ – ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИННОВАЦИИ» О СОЗДАНИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ «ГАЗПРОМ НЕФТИ» ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ.

Ректор Андрей Рудской и проректор по международной деятельности СПбПУ Дмитрий Арсеньев провели переговоры с официальной делегацией Национального агентства Индии по продвижению и содействию инвестициям «Инвест Индия», предложили различные варианты сотрудничества в рамках программы «Стартап Индия» по продвижению российских стартапов на рынок Индии, а индийских – на рынок России.

Во время встречи с официальной делегацией Университета Цинхуа (Китай) Андрей Рудской рассказал партнёрам, что решается вопрос о создании совместной аспирантуры Института электроники и телекоммуникаций СПбПУ и Школы аэрокосмического инжиниринга Университета Цинхуа. Обсудили также совместные проекты с поддержкой научных фондов РФ/МОН-КНР, сетевое партнёрство в рамках БРИКС.

Проректор по цифровой трансформации СПбПУ Алексей Боровков и директор фирмы «1С» Борис Нуралиев на площадке

Экспофорума подписали соглашение о стратегическом партнёрстве. Главное в сотрудничестве СПбПУ и «1С» – подготовка квалифицированных кадров для высокотехнологичной индустрии и реального сектора экономики.

Также было подписано соглашение о сотрудничестве ПИШ «Цифровой инжиниринг» СПбПУ и Правительства Кемеровской области. Планируется разработка и реализация совместных проектов в области инжиниринга, реинжиниринга деталей и оборудования для горно-шахтного машиностроения.

Одним из событий ПМЭФ-2023 стал традиционный деловой завтрак у ректора СПбПУ Андрея Рудского. В этом году его темой стала «Медицина XXI века. Выбор правильной стратегии развития». Во время мероприятия было подписано соглашение о вступлении СПбПУ в ИОТ-консорциум вузов (ИОТ – индивидуальные образовательные траектории. – Прим. ред.). Политех планирует внедрить платформу управления индивидуальными образовательными траекториями Modeus. Платформа будет

работать для трёх направлений подготовки специалистов: магистратуры ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг», аспирантуры и корпоративных образовательных программ.



Директор фирмы «1С» Борис Нуралиев и проректор по цифровой трансформации СПбПУ Алексей Боровков

Во главе петербургской науки

Президиум Российской академии наук утвердил кандидатуру академика РАН Андрея Рудского на пост председателя Санкт-Петербургского отделения РАН на срок до выборов председателя отделения. Решение о создании регионального отделения в Северной столице было принято общим собранием РАН в сентябре 2022 года.

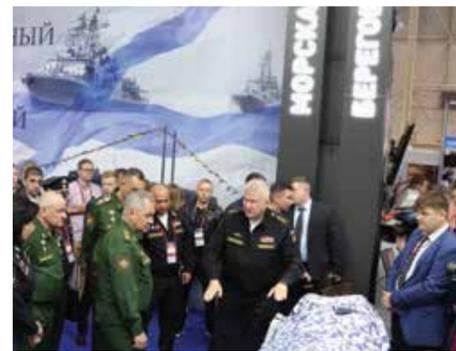
17 мая 2023 года Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин подписал распоряжение о создании Санкт-Петербургского отделения Российской академии наук и отнесении его к ведению РАН.

Политех – флоту...

В этом году Международный военно-морской салон впервые прошёл в Кронштадте. На территории Музея военно-морской славы и нового конгрессно-выставочного центра туристско-рекреационного кластера «Остров Форт» среди 250 участников свои разработки представил Санкт-Петербургский Политех. Посетители увидели: безэкипажный катер для гидрографических работ «Визир-М» и автоматизированное шестимониторное место оператора, беспилотный надводный аппарат «Морена», учебный робототехнический комплекс «Кадет-М» и гусеничную роботизированную платформу-амфибию Sprig Pi, надводный учебный робот «Бублик Пи», контроллер для универсальной системы управления беспилотным аппаратом, модульный многолучевой гидролокатор, космическую систему высокоточной автоматической идентификации судов (С-АИС) и систему «Интеллектуальный помощник капитана коммерческого флота».

Также ректор СПбПУ Андрей Рудской и генеральный директор Корпорации морского приборостроения Леонид Стругов подписали соглашение о сотрудничестве.

...и армии



Беспилотные плавательные средства Политеха вызвали интерес и на Международном военно-техническом форуме «Армия», который прошёл в августе в подмосковной Кубинке. У стенда Политеха в конгрессно-выставочном центре «Патриот» министр обороны РФ Сергей Шойгу обратил внимание на безэкипажный катер «Морена», а затем вместе с главнокомандующим ВМФ РФ адмиралом Николаем Евменовым оценил ещё одну разработку Центра технологических проектов СПбПУ – морской робототехнический комплекс «Морковка». Протестировал министр обороны и систему визуализации и навигации для военно-полевой хирургии на базе очков смешанной реальности, созданную в Политехе.

В деловой программе форума ректор СПбПУ Андрей Рудской принял участие в заседании круглого стола «Перспективы внедрения аддитивных технологий в ОПК Российской Федерации. Обеспечение технологического суверенитета», в пленарном заседании на тему: «Курчатовский институт на защите Отечества. История, современность, будущее», подписал меморандум о сотрудничестве с АО «Центр военно-стратегических исследований» (Республика Казахстан). Делегация СПбПУ встретилась с руководством ПАО «Курганский машиностроительный завод» и приняла участие в конгрессе «Стратегическое лидерство и технологии искусственного интеллекта». Модерировал мероприятие проректор по научной работе СПбПУ Владимир Нелюб, с докладом выступил директор Высшей школы искусственного интеллекта СПбПУ Владимир Мулюха.

За активное участие в форуме Политех был отмечен знаком Министерства обороны Российской Федерации.

ОБРАЗОВАНИЕ

Завод-втуз: перезагрузка

В конце учебного года на сайте Политеха вышло интервью с проректором по образовательной деятельности Еленой Разинкиной. Публикуем его в сокращении.

– Елена Михайловна, можно ли оценивать уровень подготовки студентов по количеству лучших выпускников? Если сравнить статистику за несколько лет, то, например, в 2013 году было рекордное количество золотых медалистов – 67. А меньше всего в 2016-м – 15. От чего это зависит?

– Вы правильно заметили, что число лучших выпускников по годам очень отличается. Я вижу две причины, от которых зависит количество золотых медалистов. Первая – уровень подготовленности абитуриентов. В Политехе серьёзные требования, минимальные проходные баллы у нас выше рекомендованных министерством. В университете традиционно сильна физико-математическая подготовка, и не всегда ребята даже с высокими баллами ЕГЭ уверенно себя чувствуют вначале, на отдельных направлениях у нас большой процент отчислений. Мы принимаем меры, в частности, два года как введены дополнительные факультативные занятия по математике, физике, информатике. И те ребята, которые имеют недостаточный уровень школьной подготовки, могут на первом курсе за счёт университета посещать дополнительные занятия и подтягивать свои знания.

Вторая причина, от которой зависит количество золотых медалистов – степень их мотивации. Для кого-то важен красный диплом, а кто-то более спокойно относится к его получению и концентрируется только на тех компетенциях, которые ему понадобятся после выпуска.

Не всегда количество говорит о качестве. Может быть и один выпускник, который стоит десятых. Для меня самым ключевым показателем уровня образования выпускников является их востребованность работодателями. Когда они говорят, что предпочитают приглашать выпускников Политеха, это престижно. А если эти выпускники показывают профессиональный рост, имеют неплохой уровень зарплаты, то это говорит о том, что мы готовим востребованных специалистов. Мы на этом сосредоточены, и нынешний год показал серьёзный интерес к выпускникам Политеха, причём не только с высшим образованием, но и со средним. В первую очередь, к нам обратились предприятия оборонно-промышленного комплекса, у них возросла потребность в кадрах. В завершившемся учебном году эта проблема решалась посредством студенческих практик, трудоустройства и открытия



Фото: Аль Хабж Бара Бибарс

новых совместных образовательных программ в интересах промышленных партнёров.

Особенно мы почувствовали по результатам этого года интерес к специалистам инженерного профиля в области электроники, энергетического машиностроения, беспилотного транспорта. А ребята, обучающиеся по направлению «Информационная безопасность», уже с третьего курса трудоустроены.

– Какие программы переподготовки преподавателей были реализованы в прошедшем учебном году? Сколько человек прошли переобучение?

– Каждый год мы стараемся повышать качество переподготовки преподавателей, создавая именно те курсы, которые помогают в их работе. В этом году прошли обучение около трёх тысяч человек. Я бы хотела отметить новую программу переподготовки, которая показала свою эффективность, – «Педагог цифрового университета». На протяжении многих лет у нас была только традиционная программа «Педагог высшей школы» для тех, у кого нет профильного педагогического образования. Пройдя её, сотрудник получал право преподавать. А «Педагог цифрового университета» – это программа-конструктор. Есть обязательные блоки, которые идут в общую копилку. И есть треки, которые преподаватели выбирают по желанию. И за счёт набора таких «кубиков» получают необходимые компетенции и диплом. Первый выпуск состоялся в 2023 году, обучились 29 человек. Эту практику мы продолжим в следующем году совместно с партнёрами из Российского государственного педагогического университета имени Герцена.

– Какие программы повышения квалификации для преподавателей в рамках цифровой трансформации образования вы могли бы отметить?

– Одни из самых популярных курсов – «Электронно-информационная образовательная среда в условиях цифровой трансформации» и «Цифровые сервисы электронно-информационной образовательной среды», на них более тысячи слушателей. Также провели масштабное обучение для преподавателей и сотрудников по программе «Кибербезопасность цифровой личности». Представители Института кибербезопасности и защиты информации разработали специальный онлайн-курс, его освоили около 800 человек, и в следующем учебном году продолжим эту программу. Ещё есть «Soft-skills преподавателя 21 века: персональная эффективность», где учат коммуницировать в том числе в киберпространстве, курс освоили 55 человек. Продолжили обучение по программе «Инструменты проектной деятельности в работе преподавателя», это для нас важно, потому что мы инженерный вуз, и практико-ориентированное обучение – это то, что хотят ребята, ключевой

вектор развития. Поэтому разворачиваем в эту сторону и преподавателей, чтобы они учили на реальных проектах. Этот курс и для нас важен, и его готовы покупать преподаватели других вузов. «Современные подходы к управлению образовательным процессом» прошли 106 человек. Это тоже необходимо, вы видите сами, как стремительно всё меняется. Сейчас готовится переход на новую систему образования, нужно, чтобы мы вовремя развернулись нашим огромным университетом.

Ещё в этом году мы запустили проект «Педагогическая мастерская». После того, как преподаватели отучились на курсах переподготовки, они расходятся по разным институтам, да, в соцсетях продолжают общаться, но площадки, где можно было бы обменяться мнениями, нет. Должно быть сообщество по интересам, общее пространство, где люди «дышат» одним, читают одни книги, обсуждают, делятся опытом, спорят. Поэтому решили сделать «Педагогические мастерские» по нескольким направлениям, там, где уже сложились команды, – «Проектная деятельность», «Управление образовательными программами», «Электронное обучение и дистанционные технологии».

– Студенты говорят, что им нравится, когда преподаватели совмещают работу в университете с работой в компаниях, потому что они и знания дают актуальные, и с работающими студентами на одной волне. Много ли таких преподавателей?

– В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, у нас на каждой программе должно быть не менее 10 процентов преподавателей-практиков, которые работают в компаниях и к нам приходят по совместительству вести занятия. На июньском Учёном совете приняли положение о корпоративных программах с учётом того, что в «Приоритете-2030» у нас вектор развития направлен на практико-ориентированные программы. А они невозможны без партнёров. Поэтому необходимы совместные программы, целевая подготовка. Один из флагманских для нас проектов – с «Сильными машинами». Мы опираемся на известную модель «завод-втуз», значительно модернизируя её под новые задачи и получаем «Завод-втуз 2.0». Стартуем с 2023/24 года. Ребята будут первые два года учиться, получать фундаментальные знания, а с третьего курса – трудоустроившись на работу в «Сильные машины» и осваивать там параллельно рабочие специальности. Большую часть времени они находятся на «Сильных машинах», там есть специально оборудованный учебный центр. Так упрощается вопрос о привлечении практиков со стороны предприятия, а студентам полезно, и удобно.

Беседовала Екатерина Ефимова

ГЛАВНОЕ. КОРОТКО

Лучшие кадры

В рейтинге крупнейшей российской компании интернет-рекрутмента HeadHunter «Лучшие вузы России 2022–2023» Политехнический университет занял первое место по подготовке высококвалифицированных кадров среди вузов Санкт-Петербурга и четвёртое среди всех вузов России.

В рейтинге пять параметров: востребованность выпускников у работодателей, популярность вуза в регионе, относительный уровень ожидаемых зарплат, опыт работы, текущая трудоустроенность выпускников. Специалисты интернет-рекрутмента проанализировали свыше двух миллионов резюме соискателей в возрасте от 18 до 24 лет и полмиллиона резюме выпускников 2021–2022 годов из 411 вузов России.

Учат на пять

«Интерфакс» опубликовал результаты Национального рейтинга университетов 2023, в котором Политех вошёл в топ-15 лучших университетов России. В категории «образование» университет занял пятое место, набрав 923 балла из 1000 возможных. В срезе «социализация» Политех поднялся на 11 строчек по сравнению с прошлым годом.

Рейтинговое исследование включало оценку деятельности 368 университетов России на основании предоставленных ими анкет, доступных публичных данных, а также сведений из информационно-аналитических систем «СПАРК-Интерфакс» и «СКАН-Интерфакс». Деятельность университетов оценивалась по шести параметрам: образование, исследования, социальная среда, сотрудничество, инновации и предпринимательство, бренд.

Первый цифровой выпуск

Состоялся первый выпуск на цифровых кафедрах Политеха (совместный проект Министерства науки и высшего образования и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, поддержанный программой «Приоритет-2030»). – Прим. ред.)

Шесть дополнительных программ профессиональной переподготовки завершились, а седьмая «Разработчик прикладного ПО на языке Python» будет идти до ноября. Больше 500 студентов обрели новые компетенции и дипломы с присвоением квалификаций в сфере информационных технологий. А в качестве бонусов – зачёт модуля мобильности и практики на курсе «Основы проектной деятельности» и 20 баллов при поступлении в магистратуру СПбПУ.

Одна из особенностей обучения на цифровых кафедрах – то, что занятия ведут в том числе работники организаций реального сектора экономики и эксперты ИТ-сферы. А вторая особенность и обязательное условие – студенческая практика на предприятиях.

ИММиТ рулит!



Три студента Высшей школы машиностроения ИММиТ защитили бакалаврские выпускные работы необычным образом. Ирина Березнякова, Саддам Хасанов и Даниил Реуцой разработали кулису коробки передач, педальный узел и рулевое управление для плавающего вездехода Carretta.

После защиты проектов в аудитории студенты продемонстрировали аттестационной комиссии работу на готовом автомобиле. Желающие смогли прокатиться по кампусу Политеха в качестве пассажиров, а управлял машиной студент Высшей школы транспорта ИММиТ Николай Васильев, который выполнил почти все сварочные работы проекта.

По материалам spbstu.ru

НАУЧНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

Современные материалы и передовые технологии

С 30 июня по 2 июля в Политехе проходила двадцатая Международная научная конференция «Современные материалы, передовые производственные технологии и оборудование для них». Обсуждались последние достижения науки и техники в области получения новых металлических, керамических и композиционных материалов, проектировании технологического оборудования и новые подходы к решению актуальных инженерных задач.



Автор
Евгений ГУСЕВ

Конференция прошла под эгидой 300-летия Российской академии наук и 125-летия со дня основания СПбПУ. Организаторами конференции выступили Министерство науки и высшего образования РФ, Российская академия наук (Отделение химии и наук о материалах), Национальная академия наук Беларуси (Отделение физико-технических наук), госкорпорация «Росатом» и Политех.

Конференция была разбита на секции: «Аддитивные технологии», «Сварка и родственные технологии», «Материаловедение и термомеханическая обработка металлов», «Технология получения порошковых, композиционных материалов и покрытий», «Технологические процессы пластической обработки», «Теория и моделирование металлургических процессов», «Оборудование, автоматизация и роботизация металлургических производств», «Актуальные вопросы импортозамещения».

На пленарном заседании директор Института машиностроения, материалов и транспорта СПбПУ, доктор технических наук, профессор Анатолий

Попович рассказал о функционально-градиентных материалах для аддитивных технологий. Член-корреспондент РАН, профессор Михаил Карпов поделился своим видением прогресса в развитии новых технологий и создании жаропрочных сплавов на основе молибдена. Член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор Алексей Орыщенко выступил с докладом «Титановые сплавы в кораблестроении».

Член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор Алексей Макаров рассказал о рождённых в России прогрессивных технологиях в материаловедении: «Сейчас в ходу термин "обеспечение технологического суверенитета". Если мы создали продукт своими силами, начиная от научной разработки и заканчивая его технологическим воплощением, значит, мы имеем



Фото: Алексей Смирнов

Член-корреспондент РАН Алексей Орыщенко

возможность дальше развивать этот продукт или технологию. Сейчас учёным нужно работать не на публикации в журналах, а на реальное отечественное производство. Важно найти эту смычку — науки, бизнеса и производителя».

Всего на конференции прозвучало более 40 докладов и выступлений. В ней приняли участие представители более 50 организаций из России, Узбекистана, Белоруссии, Китая. Работа была организована в смешанном режиме: офлайн и онлайн. Для участников конференции также организовали трёхдневный круиз на теплоходе «Юрий Андропов» по маршруту «Мраморное чудо Рускеала», где прозвучали 11 секционных докладов на тему аддитивных технологий. В дискуссиях конференции приняли участие многочисленные представители промышленного сектора.



Фото: Алексей Смирнов

Конференция продолжилась на теплоходе

Три спутника на орбите

27 июня, в 14:34:49 по московскому времени, с космодрома Восточный стартова ракета космического назначения «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат», гидрометеорологическим космическим аппаратом «Метеор-М» № 2-3 и 42 российскими и иностранными попутными сверхмалыми спутниками.



Фото: Алиса Вербина

Политех принимает сигналы из космоса

Среди них — третий наноспутник Политеха. В отличие от первых двух, запущенных 9 августа 2022 года, кубсат Polytech Universe-3 оснащён двигателем, позволяющим выполнять манёвры.

Сейчас все три сверхмалых космических аппарата, которые ещё называют кубсатами (от стандарта CubeSat — cube satellite) выполняют миссию по изучению уровня электромагнитного излучения в техносфере, над энергоёмкими объектами, морями, океанами и лесными массивами в различных частотных диапазонах. В сутки кубсаты совершают 15 витков вокруг Земли на орбитах 500–600 км и регистрируют электромагнитное излучение на её поверхности в диапазоне от 0,1 ГГц до 18 ГГц. Примерно семь раз в сутки аппараты входят в зону видимости наземной станции службы космической эксплуатации «Политех спейс», и в это время происходит обмен данными с центром управления и приёма сигналов. Сеансы связи длятся 8–12 минут.

Полученные данные послужат основой для создания трёхмерной нестационарной

модели распределения уровня электромагнитного излучения в различных диапазонах частот для построения территориальных карт распределения этих уровней в рамках долговременного (до трёх лет) анализа и изучения статистических результатов измерений, передаваемых с борта космического аппарата.

Также будет сформирована база данных по территориям техносферы, морей и океанов, лесных массивов, энергоёмких объектов. Дополнительные функции наноспутников — это прогнозирование возможных перебоев в работе систем радиосвязи и телевидения, корректировка ошибок и повышение точности работы наземных систем геопозиционирования.

Наноспутник может находиться на орбите до семи лет.

Все три кубсата разработаны в Высшей школе прикладной физики и космических технологий Института электроники и телекоммуникаций СПбПУ в сотрудничестве с ведущими российскими предприятиями. Политех — один из участников проекта Space Pi, который подразумевает выведение на орбиту 100 малых космических аппаратов формата CubeSat 3U в течение нескольких лет попутной нагрузкой при пусках ракет-носителей «Союз-2», которые выполняет компания «Главкосмос пусковые услуги».

ГЛАВНОЕ. КОРОТКО

Медали РАН

Трое молодых учёных Политеха — Александр Дроздов, Ольга Соловьёва и Любовь Маренина награждены медалями Российской академии наук.

Ежегодно РАН присуждает за лучшие научные работы 21 медаль с премиями молодым учёным и 21 медаль с премиями студентам высших учебных заведений. В этом году в списке награждённых трое политехников. Александр Дроздов — доктор технических наук, доцент Высшей школы энергетического машиностроения; Ольга Соловьёва — кандидат технических наук, доцент Высшей школы энергетического машиностроения; Любовь Маренина — кандидат технических наук, старший преподаватель Высшей школы энергетического машиностроения. Все они получили награду РАН в направлении «Проблемы машиностроения, механики и процессов управления» за работу «Исследование течения газа в проточных частях центробежных компрессоров, разработка математических моделей и создание метода оптимального проектирования компрессоров на их основе».

Борьба с раком

Научная группа из Института биомедицинских систем и биотехнологий СПбПУ повысила эффективность фототермической терапии при лечении злокачественных новообразований. Учёные предложили одновременное применение наночастиц селена и золота и создали специальные капсулы для их доставки к опухолевым клеткам. Научная статья о результатах исследования, проведённого в рамках программы «Приоритет-2030», опубликована в Journal of Colloid and Interface Science "Elsevier".

Перед учёными стоят две главные задачи — улучшить адресность капсул и уменьшить их размер в 10 раз, чтобы получить больший процент проникновения носителей в клетку. Уже отправлена заявка на выдачу патента.

Двигатель для беспилотника

Специалисты Научного центра мирового уровня «Передовые цифровые технологии» СПбПУ разрабатывают малоразмерный турбовинтовой двигатель CML-180/240, который сможет заменить широко используемые сегодня в беспилотниках и лёгких самолётах иностранные поршневые двигатели Lycoming и Continental. Разработка двигателя CML-180/240 ведётся при помощи технологии цифрового двойника на базе отечественной цифровой платформы CML-Bench®.

Новый двигатель НЦМУ Политеха должен заполнить пустующую нишу отечественных серийных турбовинтовых авиационных двигателей мощностью до 500 кВт.

Съезд механиков

С 21 по 25 августа в СПбПУ проходил XIII Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике — одно из крупнейших научных мероприятий России.

Участники обсудили вопросы проектирования сверхзвукового пассажирского самолёта, развития железнодорожного транспорта, строительства Сибирского кольцевого источника фотонов — отечественного аналога Большого адронного коллайдера, создания материалов для обеспечения безопасности и устройств для высокоточной навигации. Учёные представили новые технологии предсказания землетрясений, рассказали о методах определения лучших мест для бурения нефтяных скважин, способах доставки экипажей на Лунную базу и борьбы с космическим мусором.

Несмотря на долгую историю (съезд проводится с 1960 года. — Прим. ред.), мероприятие впервые проходило в Санкт-Петербурге.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

Политех на саммите «Россия – Африка»

27–28 июля в Петербурге проходил Экономический и гуманитарный форум второго саммита «Россия – Африка», в котором активное участие принял Политехнический университет.

Деловая программа на стенде СПбПУ началась с визита заместителя министра науки и высшего образования РФ Константина Могилевского, который вручил ректору СПбПУ Андрею Рудскому символ Российско-африканского сетевого университета (РАФУ) как знак того, что Политех до 2025 года будет его координатором.

Центральным событием первого дня работы форума стало пленарное заседание с участием Президента РФ Владимира Путина и лидеров африканских государств. Одна из тем, затронутых во время заседания, касалась сотрудничества в научно-образовательной сфере, в том числе в сфере высшего образования. В частности, Владимир Путин отметил в своём выступлении важность взаимодействия научно-образовательных учреждений России и стран Африки в консорциуме «Российско-африканский сетевой университет» (РАФУ). «Тради-

ционной областью российско-африканского взаимодействия была и остаётся подготовка квалифицированных кадров, — подчеркнул глава государства. — Сегодня в российских вузах обучаются почти 35 тысяч студентов из Африки, и это число ежегодно растёт. Квота на обучение для африканцев за счёт средств федерального бюджета за три года увеличилась в два с половиной раза и на следующий учебный год составит более 4700 человек. В планах открытие в Африке филиалов ведущих российских вузов. Тесная кооперация с африканскими учебными заведениями налаживается и в рамках Российско-африканского сетевого университета».

Сразу после пленарного заседания состоялась стратегическая панель Министерства науки и высшего образования России «Кооперация в сфере высшего образования в современных геополитических условиях». Модерировал дискуссию помощник Президента РФ Андрей Фурсенко. С докладами выступили министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков, министр образования, науки, инноваций и технологий Республики Зимбабве Амон Мурвира, министр-делегат Министерства здравоохранения и социального обеспечения Республики Экваториальная Гвинея Жустин Обамба Нве Мбугу, председа-

Фото: Аль-Хадж Бара Бибарс



Константин Могилевский вручил Андрею Рудскому статуэтку – символ РАФУ

тель комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды Дмитрий Кобылкин, вице-президент Российской академии наук, вице-президент НИЦ «Курчатовский институт» Владислав Панченко.

Одним из участников дискуссии стал ректор СПбПУ академик РАН Андрей Рудской. В своём выступлении он представил новые подходы в деятельности консорциума «Российско-африканский сетевой университет».

«Завершился первый Летний многопрофильный университет РАФУ в Политехническом — двадцать руководителей вузов Республики Мали освоили программу повышения квалификации "Цифровое исследовательское лидерство", — рассказал Андрей Рудской. — Проект реализуется с 2022 года при финансовой поддержке Минобрнауки РФ. Десять российских университетов стали площадками проведения 15 образовательных программ, 116 участников из двадцати африканских стран прошли обучение. В 2023 году Летний университет проходит в двенадцати российских вузах, более 160 слушателей из 26 стран Африки обучаются по 14 образовательным программам».

Ректор Политеха отметил, что в РАФУ стали приглашать не только университеты, но и предприятия, преимущественно те, которые работают в Африке или имеют деловые отношения со странами континента.

На Экономическом и гуманитарном форуме «Россия – Африка» РАФУ пополнился новыми участниками. К консорциуму присоединились пять университетов Республики Мали, два университета Республики Зимбабве, два российских университета и две российские организации. Торжественная церемония подписания меморандумов о вступлении в РАФУ прошла на стенде СПбПУ.

Также между Политехом и вузами Мали и Зимбабве были заключены двусторонние соглашения о сотрудничестве в области образования и науки. Кроме того, в столице

Мали городе Бамако будет открыт Центр русского языка — договор об этом подписали ректор Политеха Андрей Рудской и ректор Университета языков и гуманитарных наук Бамако Траоре Идрисса. Центр создаётся для обучения малийцев русскому языку и подготовки к поступлению в университеты РФ. Ещё один центр — довузовской инженерной подготовки — Политех откроет в Частном университете Ахмед Баба — договор об этом подписали его президент Оусмане Дrame и ректор СПбПУ Андрей Рудской.

Выпускникам Летнего многопрофильного университета РАФУ Андрей Рудской и председатель комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга Андрей Максимов вручили сертификаты об успешном окончании обучения.

А выпускник Политеха 1992 года вице-канцлер Технологического университета Хараре профессор Куинтон Чамунорва Канхукамве получил в подарок от альма-матер нагрудный знак «Почётный выпускник», копии диплома и личного дела.

Во второй день форума в Политехе в формате делового завтрака прошёл круглый стол «Ядерные технологии для устойчивого развития стран африканского континента: роль выпускников российских и советских вузов». Мероприятие было организовано Госкорпорацией «Росатом», Российским университетом дружбы народов им. Патриса Лумумбы и СПбПУ. В дискуссии приняли участие заместитель министра науки и высшего образования РФ Константин Могилевский, заместитель руководителя федерального агентства «Россотрудничество» Павел Шевцов, ректор СПбПУ Андрей Рудской, проректор СПбПУ по международной деятельности Дмитрий Арсеньев, руководитель ассоциации выпускников российских (советских) вузов в Камеруне «Союзники» Нган Тони Франсуа, директор образовательных программ госкорпорации «Росатом» Валерий Карезин, ректор Технической академии «Росатома» Юрий Селезнёв.



Деловой завтрак в Политехе

Фото: Алексей Смирнов

Китайский маршрут

С 29 мая по 3 июня делегация Политеха во главе с ректором Андреем Рудским посетила Китайскую Народную Республику. Поездка в Китай состоялась в продолжение правительственного визита в КНР премьер-министра РФ Михаила Мишустина и была ориентирована на выполнение поручений по развитию научно-технического сотрудничества между Россией и Китаем.

Во время визита был подписан трёхсторонний договор с Чжэцзянским китайско-российским инженерно-технологическим исследовательским институтом и правительством города Ханчжоу провинции Чжэцзян о создании научно-образовательного центра «Умные материалы и

интеллектуальные технологии» на базе местного научно-исследовательского института ETRI.

Со стратегическим партнёром Чжэцзянским Университетом договорились о наращивании совместных программ подготовки кадров по направлениям инженерных наук.

На переговорах с ректором Чжэцзянского Технического Университета профессором Ли Сюаньянь было решено заключить соглашение о подготовке магистров в области аддитивных технологий с привлечением компании ETRI в качестве промышленного партнёра.

В городе Ханчжоу делегация Политеха посетила совместный российско-китайский научно-образовательный центр ETRI, который возглавляет выпускник СПбПУ Ван Циншен. Руководители обсудили возможность внедрения программ по подготовке магистров на базе центра.

31 мая делегация посетила российско-китайский центр NEMTRI в городе Чансин. «Гор-

жусь нашими выпускниками, которые после обучения в Политехе становятся настоящими посланцами науки и технологий во всём мире. Мы посетили совместные российско-китайские центры — ETRI в Ханчжоу и NEMTRI в Чансине, которые возглавляет выпускник Политеха Ван Циншен. Впечатляет размах созданных в NEMTRI научно-исследовательских лабораторий и производства безопасных полимерных литий-ионных аккумуляторов», — подвёл итоги встречи Андрей Рудской.

1 июня было подписано соглашение о создании Научно-образовательного центра «Аддитивные технологии» между Политехом, Zhejiang Cahngxing CHN-RUS New Energy and Material Technology Research Institute Co., Ltd и правительством города Чансин провинции Чжэцзян. По словам А. И. Рудского, объединив возможности, ресурсы и интеллектуальный потенциал всех участников НОЦ, можно внедрять новые передовые производственные технологии и готовить высококлассных специалистов в этой области. В этот же день ректор СПбПУ выступил с докладом на конференции, посвящённой Дню науки и техники в Чансин.



2 июня политехники посетили завод по производству легковых автомобилей Geely, обсудили с руководством необходимость подготовки кадров в области робототехники и ремонтных технологий штамповой оснастки.

В компании SIAMC, выпускающей изделия из графита, российская делегация осмотрела материаловедческие лаборатории, где разрабатывают новые составы и углеродные композиты.

К 125-ЛЕТИЮ ПОЛИТЕХА

Саратовское землячество:
воспоминания Бориса Прушкова

Фото: Государственный архив Саратовской области

Борис Прушков родился 22 апреля 1892 года. В 1909 году окончил Саратовское первое реальное училище и был принят в Санкт-Петербургский политехнический институт. По окончании вуза служил на Черноморском флоте. Демобилизовавшись в соответствии с советским декретом о роспуске царской армии, вернулся в Саратов. Отныне вся его трудовая деятельность была связана с заводами и вузами этого города.

50 лет спустя Борис Тихонович стал писать воспоминания. В 1960-х годах он отдал рукописи и машинописный текст в областной архив и музей краеведения. В своих мемуарах Борис Тихонович написал и об учёбе в Санкт-Петербургском (Петроградском) политехническом институте. Как и многие, он всю жизнь хранил память о студенческих годах, своих молодых друзьях, о педагогах-наставниках. И запечатлел это в слове.

«До революции я получил двойное (так в тексте – Прим. ред.) образование. Основное – в Санкт-Петербургском институте, который я окончил со званием инженера-механика, и второе – во время отбывания воинской повинности во флоте, где получил добавочное звание инженера-механика.

В Государственном архиве Саратовской области на хранении находится личный фонд выпускника Петроградского политехнического института 1916 года, инженера и учёного, специалиста в области металловедения, кандидата технических наук Бориса Тихоновича Прушкова (1892–1973).

Идея создания в России политехнических институтов возникла при министре С. Ю. Витте и энергично проводилась в жизнь при его постоянном общем руководстве. Первым (так в тексте – Прим. ред.) был основан Санкт-Петербургский политехнический институт. Стремление Витте создать первоклассное высшее техническое учебное заведение действительно было достигнуто. Были построены красивые просторные здания. Аудитории – обширные, с удобным расположением мест для слушателей, имели затемнения и эпидиоскопы для демонстрации на лекциях новинок из книг и журналов. Лаборатории в изобилии имели новейшую аппаратуру. В мастерских было установлено несколько десятков станков последних к тому времени моделей известных американских, английских и немецких фирм. В первые годы существования института на его территории была сооружена показательная линия электропередач с чудовищным для того времени напряжением в полмиллиона вольт.

В Санкт-Петербургский политехнический институт привлекались самые видные профессора, а также крупные инженеры из промышленности для преподавания специальных предметов.

Вероятно, для удобства обеспечения с финансовой стороны институт долгое время находился в ведении министерства финансов. В 1909–1910 гг. мне довелось носить студенческую тужурку с наплечниками, на которых был вензель из букв «М» и «Ф».

В моё время в институте было шесть отделений: механическое, металлургическое, инженерно-строительное, электромеханическое, кораблестроительное и экономическое. На первые четыре отделения ежегодно принималось по 160 студентов, а всего около 1200 человек. Общее число студентов превышало 6000.

Система преподавания в институте носила «либеральный» оттенок. Посещение лекций не было обязательным, и студенты иногда пользовались этим, уделяя больше времени на пребывание в «чертёжке», до 10–12 часов, так как чертёжных работ из разных дисциплин было очень много. Припоминаю, что мне лично пришлось выполнить более 80 ватмановских листов чертежей, включая и дипломный проект. Следует отметить, что пропуск некоторых лекций восполнялся тем обстоятельством, что студенческая касса взаимопомощи студентов (об этой громадной и богатой организации

можно было бы написать отдельную книгу!) издавала очень хорошо выполненные учебники с лекциями институтских профессоров по каждому предмету.

Я тоже участвовал в разработке для издания кассой таких пособий, в частности, по курсу строительной механики у преподавателя (в советское время академика) Бориса Григорьевича Галёркина.

Обязательного ежегодного минимума сдачи экзаменов, характерного для других высших заведений тех лет, в Петербургском политехническом не было, как не было и периодических экзаменационных сессий. Экзамены проводились круглый год, один раз в каждую неделю. Отметки не ставились, и сдача экзаменов удостоверялась записью в лекционной книжке. Но для того, чтобы получить скромную запись «зачтено», нужно было чётко знать предмет и отвечать на «отлично» или, по меньшей мере, на «хорошо». При запинках на экзаменах или неясностях и неточностях в ответах профессор ласково просил прибывать для продолжения собеседования на следующей неделе.

Особенное внимание в институте обращалось на летнюю практику, в составе которой обязательно должна быть и строительная. Я бывал на практике каждое лето: в 1911–1913 гг. в Саратовских железнодорожных мастерских; конкретно в 1912 г. – в депо помощником паровозного машиниста; в 1914 г. был на стройке железобетонного моста от саратовской технической конторы братьев Грингоф; и в 1915 г. на Сормовском машиностроительном заводе.

Из-за обилия чертёжных, лабораторных и практических работ, а также серьёзных требований на экзаменах, почти невозможно было уложиться в официально отводимый срок учёбы – 4 года. Из числа 160 студентов приёма 1909 г. я помню лишь двух студентов, которые окончили институт в сроки, близкие к официальному.

Показателем качественного состава преподавателей Петербургского политехнического института во время моего пребывания в нём может служить признание в советское время многих моих бывших учителей, удостоенных звания «заслуженный деятель науки и техники», а для очень многих звания академика. Работал в вузе тогда преподавателем и Абрам Фёдорович Иоффе, ставший позже академиком. В моей лекционной книжке имеется подпись

известного крупного специалиста по резанию металлов, профессора Николая Николаевича Саввина, многочисленные статьи и книги которого публиковались и за границей, и в Советском Союзе. В лекционной книжке нет никаких следов от Якова Григорьевича Усачёва, поскольку он был только мастером механической мастерской, но его исследовательские труды по резанию металлов были настолько ценны, что в советское время Я. Г. Усачёв был признан одним из основоположников этой науки. В своих журнальных статьях я отдал должное ему и другим моим учителям.

Окончив в 1916 г. институт, я сдал в кассу вуза полагающийся взнос в пять рублей за изготовление диплома из пергамента. Воинская повинность, которую я отбывал на флоте сразу после окончания института, Февральская и Октябрьская революции, Гражданская война не оставили мне времени для заботы о дипломе. Лишь в 1923 г. я во время командировки в Ленинград посетил Политехнический институт и вместо диплома получил свидетельство об окончании вуза. Из свидетельства следовало, что я, учась в Санкт-Петербургском институте имени Петра Великого, окончил в 1916 г. Петроградский политехнический институт имени М. И. Калинина, когда ещё никто не мог знать о Калинине как о будущем крупном политическом деятеле.

В Петербургском политехническом институте было крепкое многолюдное саратовское землячество. Наиболее близки были между собой восемь студентов, часто совместно проводивших занятия, вместе в свободное время выезжающих для отдыха в город, так как жили мы все вместе в Лесном (дачной местности, где в 10 километрах от города был расположен институт), близко друг от друга, иногда даже в одной и той же даче. Семь студентов-саратовцев запечатлены на групповой фотографии в 1912 году. На момент съёмки отсутствовал лишь Н. Г. Воротынский. Позже, уже в 1914 году, Николай был мобилизован и зачислен в специальную часть по подготовке инженеров-механиков для появившихся тогда впервые быстроходных катеров. Служил на Черноморском флоте, погиб в 1918 году.

На памятном снимке слева направо: Сергей Николаевич Знаменский, студент-электромеханик. В годы революции был преподавателем электротехники в гор. Балашове; Борис Тихонович Прушков; Михаил Яковлевич Матюшин, студент-механик. В годы революции работал на Муромском заводе; Николай Александрович Шумилин, студент-металлург. Последние годы жизни работал в Ленинграде, умер в блокаду в 1942 году; Всеволод Михайлович Черномашенцев, студент-строитель. Работал на постройке канализации в Саратове, в годы революции на проектировании железной дороги «Алгемба», в 1922 г. уехал на строительство в г. Нальчик, где погиб от контузии при взрыве склада боеприпасов; Дмитрий Александрович Соловьёв, студент-металлург. Практикантом работал на Алапаевском и других заводах Урала. В советское время был главным инженером в Рупводе, в Саратове. Умер в 1935 году вскоре после освобождения из тюрьмы*. Николай Васильевич Наумов, студент-строитель. В 1914 году был мобилизован в военную авиацию. Служил лётчиком-наблюдателем на тогдашних бипланах, имел боевые награды. Получил контузию в бою, скончался в 1916 году. Когда провожали в последний путь Николая, над кладбищем кружилось несколько аэропланов, отдавая почести погибшему.

И всё это теперь осталось лишь в воспоминаниях...».

Статью подготовила Маргарита Шашкина, Государственный архив Саратовской области

*Дмитрий Соловьёв был лучшим другом Бориса Прушкова. С ним они учились в институте, вместе отбывали воинскую повинность в роте гардемаринов флота, во втором Балтийском флотском экипаже. Вместе начинали работать в родном Саратове. В 1931 году главного инженера Рупвода Дмитрия Соловьёва арестовали по сфабрикованному делу. Выйдя из заключения, он скончался в 1935 году. Б. Т. Прушков всегда помнил о своих товарищах, арестованных как «враги народа». В тексте воспоминаний он использует фигуру речи, понятную тогда всем: «претерпел несправедливости 1930-х годов».



Фото: Государственный архив Саратовской области

Саратовское землячество Политеха (1909–1916 гг.)

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

Стартуем от заката

– Ты из Политеха? А из какого института?
– Первый раз на сапе будешь кататься?

Такие диалоги можно было услышать вечером 15 августа на берегу реки Глухарки в Приморском районе Санкт-Петербурга. Отсюда стартовала благотворительная прогулка на сап-бордах, организованная Управлением по связям с общественностью СПбПУ в рамках проекта «Лепота» специально для первокурсников, чтобы они могли красиво въехать в свою студенческую жизнь.

Фото: Аль Хадж Бара Бибарс



Первокурсники проводили солнце и встретили новых друзей



Автор
Екатерина ЕФИМОВА

Ребятам предстояло пройти на сапах по Глухарке, впадающей в Лахтинский разлив – озеро, соединённое с Финским заливом. Это место облюбовали питерские райдеры, ведь отсюда открывается один из лучших видов на башню «Лахта Центра». А уж увидеть знаменитый газпромский небоскрёб в лучах заката и сфотографироваться на фоне – это просто мечта.

Вот Политех и решил сделать своим первокурсникам подарок и заодно познакомить иногородних ребят с нетипичным Петербургом. Конечно, хотелось бы пригласить на прогулку всех, кто зачислен в Политех, но в этом случае в Лахтинском разливе стало бы тесновато. Поэтому организаторы объявили конкурс в соцсети и методом случайного выбора сформировали группу в 30 человек.

Как рассказали ребята, они решили поучаствовать в прогулке ради новых знакомств, чтобы поближе узнать, с кем будут учиться в одном вузе. И ради новых ощущений.

Аделия Маматуллина родом из небольшого северного города Муравленко, поступила в Инженерно-строительный институт на направление «Техносферная безопасность». «В прошлом году впервые была в Санкт-Петербурге, Политех покорил буквально с первого взгляда! – рассказала она. – А что касается моей специальности, то я с детства считаю своим героем и кумиром папу, он работал в МЧС, сейчас в управлении ГО и ЧС. Хотелось бы пойти по его стопам. “Человек, готовый пожертвовать собой, чтобы спасти жизни других”, – это меня вдохновляет. И очень хотела покататься на сапах, попробовать себя в чём-то новом!»

Илья Витренко – из посёлка Новоорск Оренбургской области, поступил в ИПМЭИТ, на «Сервис в недвижимости»: «Петербург – красивый город, мне все рекомендовали, здесь классная атмосфера и классно отдыхать. Политех понравился из-за движения, вуз энергичный, спортивный. Я сам волейболом занимаюсь, за область играл и хочу за Политех играть. А вот на сапах ни разу не катался, очень интересно».

Начальник отдела специальных проектов Управления по связям с общественностью Илона Жабенко, напутствуя ребят, объяснила, что прогулка на сапах – одно из мероприятий политехнического проекта «Лепота», поддержанного программой «Приоритет-2030».

«Проект “Лепота” охватывает самые разные стороны жизни политехников –

здоровье, экологию, психологическую поддержку, спорт, – рассказала Илона. – А прогулка на сапах – не просто приятное событие, но и благотворительная акция, половина средств от неё будет направлена в Центр развития донорства костного мозга».

Чтобы поддержать новоиспечённых политехников, в прогулке на сапах приняла участие активистка Национального регистра доноров костного мозга и уже опытный райдер Татьяна Пономарёва. С собою в плавание она взяла верного друга – таксу Джамми.

«Прогулка благотворительная, а значит такое времяпрепровождение станет добрым делом, – считает студентка Гуманитарного института Арина Самон из Петербурга. – На сапах я уже каталась и решила поучаствовать, чтобы найти новые знакомства в вузе. В Политехе мне понравилась насыщенность студенческой жизни, я слышала очень много положительных отзывов об учёбе. Мне с детства нравились психология и педагогика. Так я и решила, что психолого-педагогическое образование – то, что мне нужно».

Политехническая флотилия проследовала вдоль набережной Глухарки и вышла на большую воду. Пофланировав там, ребята собрались в стайку – это инструктор решил угостить студентов чаем с печеньем. Вот так, попивая чаёк, закусывая печенькой посреди озера и любуясь на сверкающую в лучах заходящего солнца башню, первокурсники Политеха и начали свой учебный год.

ГЛАВНОЕ. КОРОТКО

Золото и бронза

В конце июня состоялся финал национального чемпионата по технологической стратегии «Профессионалы будущего», направление Mechanical Cup. Семь команд высшей лиги из разных вузов страны решали кейс по разработке универсальной контрольно-измерительной системы для повышения производительности труда для компании АО «КРАСМАШ». В итоге, 1-е и 3-е места заняли команды из Политеха Schemers и «КОМпорт».

Команду «КОМпорт» представляли студенты Высшей школы автоматизации и робототехники ИММиТ Глеб Иванов, Дмитрий Новиков, Денис Коваленко и Максим Смотрин. А обладатели золота – студенты магистратуры ИММиТ Никита Кузнецов, Евгения Кузнецова, Семён Суворов и Никита Чамара.

Покорение Камчатки

5 июля в Петропавловске-Камчатском прошёл финал Всероссийского кейс-чемпионата по государственному и муниципальному управлению. В нём участвовали пять команд – победителей отборочного этапа, в том числе «Великие» из Политехнического университета – магистранты направления «Государственное и муниципальное управление» Павел Корнев, Григорий Кулькаев, Наталья Мозалёва, Алексей Наумкин и Юлия Пухова. Именно они стали победителями!

Кейс-чемпионат проводит Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАН-ХиГС). В 2023 году в нём участвовали более 900 студентов из 67 вузов России. Партнёром стало Правительство Камчатского края.

Коробка радости

Студенты и сотрудники Политеха в третий раз побывали в гостях у маленьких пациентов Клиники детской хирургии Минздрава России. И снова с подарками – только в этот раз политехники собрали уже девять «коробок храбрости» (а начиналось всё год назад с двух).

«Коробка храбрости» – это инициатива «Клуба добряков», которая помогает ребятам преодолевать страх перед медицинскими манипуляциями. Ребёнку страшно зайти в больничную кабинку, но он знает, что получит награду за храбрость, ведь там стоит заветная коробка. Прежде чем сделать перевязку или взять кровь на анализ медсестра предлагает маленькому пациенту выбрать себе подарок. Пока он занят проблемой выбора, он забывает о предстоящем испытании, да и в целом оно проходит легче (ведь мысли заняты новым приобретением).

В этом году активно помогал в проведении акции Центр волонтерских проектов «Гармония» – в больницу приехали и общались с детьми заместитель директора Виолетта Ли, выпускница Политеха и сотрудник центра Татьяна Плеханова, студентки Гуманитарного института Анастасия Калинина, Ангелина Зинченко и Анна Пушина.

Находка в Старой Руссе

Студенческий археологический отряд «Архонт» во время раскопок в Старой Руссе обнаружил кремниевый наконечник, предположительно, каменного века. Повездо с находкой выпускнице магистратуры Политеха этого года Александре Мариновой.

Студотряд «Архонт» участвовал в летней археологической школе «Старая Русса – Пятицкий раскоп» Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. По словам начальника раскопа, научного сотрудника Центра археологических исследований НовГУ Кирилла Самойлова, найденному наконечнику не меньше двух с половиной тысяч лет, а в более поздние времена их использовали в качестве оберега, поскольку считали материализованной молнией.

По материалам сайта spbstu.ru

Вседорожник по карману



Автор
Вадим БЕЛЯЕВ

Молодые изобретатели во главе с сотрудниками Высшей школы транспорта ИММиТ СПбПУ создали прототип квадроцикла класса Side-by-side, так называемого «вседорожника». Он оснащён рулевым управлением автомобильного типа, но отлича-

ется от классических Side-by-side отсутствием пассажирского кресла. Так что, можно сказать, это машина для интровертов, поэтому она и называется Egocentric. Реализовать проект помог Фонд содействия инновациям.

О создании такого квадроцикла разработчики мечтали, ещё будучи студентами. «К проекту мы с самого начала относились, как к собственному ребёнку, и поэтому каждый свой шаг в его “взрачивании” просчитывали особенно тщательно, – рассказал ассистент ВШТ ИММиТ Иван Комаров. – Сложность росла и за счёт условий эксплуатации транспортного средства, так как они весьма специфичны. Помимо стандартных автомобильных требований к нему предъявляется следующее: прыжки с трамплинов до метра, ремонт “на коленке”, движение на высокой скорости по ухабистым дорогам. Всё это накладывает дополнительные ограничения при выборе наилучших технических решений. Не всегда они находились сразу, бывали и ошибки. Но в конечном счёте всё работало так, как мы запланировали».

В машине установлена бесступенчатая коробка передач – вариатор. Это позволяет быстро разогнаться без ручного переключения, при этом машина развивает максимальную скорость около 60 км/ч, что достаточно для движения по лесным дорогам. Разработчики повысили удельную мощность

и управляемость за счёт весовой оптимизации конструкции, к которой относится и решение оставить только одно место, когда рядом «сидит» двигатель. Вседорожник прост в обслуживании – он собран из деталей российского и китайского производства, которые легко купить.

Сократить стоимость машины удалось за счёт уменьшения размеров, облегчения и снижения количества элементов конструкции, но не в ущерб надёжности и безопасности. Спортивное кресло тоже разработали сами.

Снижению последствий от столкновения способствует программируемая деформация рамы квадроцикла и четырёхточечные ремни безопасности, а защитная труба перед водителем была придумана незадолго до того, как Формула-1 ввела обязательное требование на похожую защиту головы под названием Halo.

«На старте изысканий мы проанализировали рынок и поняли, что предложений по квадроциклам такого типа мало, – поделился ассистент ВШТ ИММиТ Дмитрий Телятников. – Машина должна быть простой, но динамичной, безопасной и комфортной, чтобы дать ощущение, схожее с более дорогостоящей техникой. В наш квадроцикл заложена возможность почувствовать себя управляющим машиной классов trophy kart, crosskart, а зимой попробовать себя в дрифтинге».



Ассистент ВШТ ИММиТ Иван Комаров

Фото: Аль Хадж Бара Бибарс

СПОРТ-ТАЙМ

«ОДОЛЕТЬ СЕБЯ ВЧЕРАШНЕГО»

С мая по август студенты Политеха покоряли вершины в автомногоборье, баскетболе, велоспорте, гандболе, джиу-джитсу, ралли-кроссе, спортивных танцах, теннисе, тхэквондо, шахбокс, фиджитал-спорте, футболе и др. Мы пообщались с ребятами, успешно выступившими в нескольких из этих видов спорта.



Автор
Алёна **НЕНАЙДИНА**,
3 курс ГИ

Фиджитал-спорт

В Политехе прошёл финал внутривузовских соревнований по фиджитал-баскетболу и фиджитал-футболу, которые совмещают в себе игры на приставке и в реальности.

– Чем тренировки отличаются от обычных?

Евгений Бреденко (ИПМЭИТ, капитан команды FC Sueta, занявшей 3-е место в номинации «Фиджитал-футбол»): «Ничем, мы занимались на арендованном стадионе, а в один из дней сняли игральную комнату на Чернышевской, где смогли потренироваться в игре FIFA».

Даниил Гафаров (ИСИ, капитан команды «Кройф», 1-е место «Фиджитал-футбол»): «В футбольной части мы не тренировались, так как опыта достаточно, а для интерактивной провели несколько матчей в FIFA, выбрали двух самых сильных от команды и определились с игровой схемой».

Даниил Пыренков (ИСИ, капитан команды Lay Up, 3-е место «Фиджитал-баскетбол»): «У всех членов команды есть опыт в обычном баскетболе, и мы уже год играем вместе. Мы вспоминали NBA 2k, играли друг против друга, а также против компьютера на максимальном уровне сложности».

Антон Хорошилов (ИКНТ, капитан команды Rise up, 2-е место «Фиджитал-баскетбол»): «Процесс поиска приставки среди друзей несколько затянулся, но в конечном итоге я нашёл её. Посвятили этому несколько вечеров, просто играли».

– Можно ли использовать игры для улучшения результатов на площадке?

А. Х.: Если только вдохновляться техничностью виртуальных игроков и стремиться к этому.

Д. Г.: Думаю, да, так как можно брать пример с приёмов игроков в игре и пробовать их в реальной жизни.

Е. Б.: Теоретически можно, всё-таки игра – это детализированная картинка поля, наблюдение за ней развивает тактическое мышление.

Д. П.: На более профессиональном уровне игры не помогут, но на начальном этапе ты смотришь на принятие решений,

на перемещения профессиональных игроков, с которых сняли движения датчиками.

– Какими качествами должен обладать спортсмен, чтобы проявлять себя и в реальности, и в видеоигре?

Д. Г.: Уверенность, креативность, трудолюбие.

Е. Б.: Спортсмен должен контролировать свои эмоции, быть внимательным и продумывать свои действия на десять шагов вперёд, к счастью, видеоигры это позволяют.

Шахбокс

28 мая прошёл открытый турнир по шахбоксу. Здесь участники проводят за шахматной доской нечётные раунды, а в чётных выходят на ринг.

– Чем вы начали заниматься раньше: шахматами или боксом?

Никита Карасёв (ИЭ, 2 место): Сначала, в основном, занимался шахматами. Когда поступил в Политех, узнал от друзей, что в вузе есть федерация шахбокса, и решил попробовать.

Джулиус Манда (ИЭ, 2 место): Я научился играть в шахматы в школе. Интерес к боксу проявился в университете, и я всё ещё нарабатываю базу у своего тренера.

Гарсия Монтель (ИПМЭИТ, 1 место): Меня учил играть в шахматы профессор университета, когда мне было шесть. В Политехе я хожу в секцию бокса, в которой мне и рассказали о соревнованиях.



Фото: Акрам Усманов

– Есть сходство у этих видов спорта?

Д. М.: И там, и там нужно включать голову, прежде чем действовать, и понимать, когда атаковать, а когда защищаться.

Н. К.: Сходство в выборе стратегии. Например, в шахматах нужно подбирать удобный тебе дебют, постоянно анализировать позицию и уметь обострять или «сушить» игру. В боксе же ты не всегда сразу понимаешь, кто перед тобой: новичок или профи? Поэтому можешь постоянно кидать джебы и проводить комбинации или, наоборот, сначала уходить в защиту, а потом атаковать.

Автомногоборье

Июнь выдался насыщенным для студентов, занимающихся автомногоборьем. Политехники заняли второе место в студенческих соревнованиях в Лесотехническом университете, а так же в четвёртом и пятом этапах чемпионата и первенства Санкт-Петербурга.

– Каково было принимать участие в соревнованиях два дня подряд?

Михаил Данченков (ИЭ): Межвузовский этап состоял из двух дисциплин – движения по схеме и замены колёс на время. Наши



Фото: Антон Свирида

Эдуард Новиков

команды показали хорошие результаты в обоих направлениях, девушки заняли практически весь пьедестал! Трассы были необычными и очень интересными. Чего только стоила командная эстафета с точным сбиванием препятствий!

Александра Пашкова (ГИ): Очень рада, что выдалась такие динамичные выходные и получилось показать себя сразу в двух соревнованиях.

– Что включали в себя два этапа многоборья?

М. Д.: В первый день, загрузив машину на прицеп, отвёз ее на площадку для тренировок первой конфигурации «классика». Когда каждый достаточно покатался, мы переместились на автодром. Для меня это первая поездка по нему, было интересно и полезно получить такой опыт. На следующий день шли сами соревнования, всем понравилась необычная трасса, с доставкой машины обратно помог наш тренер Сергей Михайлович Коровой.

Михаил Красовицкий (ИЭ): На автодроме первым этапом было классическое фигурное вождение, вторым – спринт-слалом. Всё это, разумеется, на время.

– Что вам даёт автомногоборье?

М. К.: Лучшее осознание своих возможностей, понимание пределов. Бонусом идут скорость реакции и знание, что делать в случае, например, потери сцепления с поверхностью, а также уверенность на дорогах общего пользования.

М. Д.: Этот вид спорта даёт многое, начиная от понимания конструкции и принципа работы автомобиля, заканчивая профессиональными навыками вождения и возможностью проявить себя.

– Когда вы научились водить?

М. Д.: В детстве занимался мотокроссом и автомобилями не интересовался, водить начал, получив водительское удостоверение в восемнадцать лет. После поступления в Политех решил открыть для себя что-то новое.

А. П.: С детства заглядывалась на автомобили, а в семнадцать лет уже заработала на свою первую машину. Папа настоял на обучении в автошколе в десятом классе, сначала я была против, но ему всё-таки удалось меня убедить.

М. К.: В автоспорт пришёл в двенадцать лет, тогда же впервые поучаствовал в

соревнованиях по автомногоборью. Водить научился немного позже, с исчезновением детских страхов и появлением возможности регулярных тренировок в Политехе.

– Какие вы ставите для себя цели в спорте?

А. П.: Набираться опыта и не прекращать развиваться.

М. К.: Одолеть себя вчерашнего, благо, команда и университет дают для этого всё, что нужно.

Велоспорт

Участник прошедшей в Санкт-Петербурге велогонки La Strada Эдуард Новиков, студент магистратуры ИСИ, стал вторым в абсолютном зачёте на дистанции 40 км.

– Что в вашей жизни значит спорт?

– Было одно хорошее лето, когда я удачно попал в строительный сезон, заработал денег и купил себе шоссейный велосипед, который очень давно хотел. До этого занимался греблей – она теперь вносит свой вклад в велоспорт из-за схожей работы ног. Сейчас занимаюсь кроссфитом, и велоспорт – это больше восстановительные тренировки или небольшие велопутешествия по Ленобласти.

La Strada была уже третьей гонкой, до этого ездил тоже в Питере 20 км, стал первым в кластере D, потом в Сочи 20 км, стал четвёртым.

Хорошая физическая подготовка всегда помогает в жизни, закаляет характер и силу воли, от которой зависит многое. Как сказал великий тяжелоатлет Юрий Власов: «Маленькая слабость рождает большую. Большая – трусость и подлость. Так разъедается душа. Поэтому я беспощаден к себе». Я не хочу жалеть себя в чём-то, а занятия физической культурой и спортом мне в этом помогают. Каждое новое дело для меня – это вызов самому себе. Спорт, как бы банально это не звучало, закаляет силу воли, ведь сначала сдаётся дух, а лишь потом тело. Человека, сильного духом, не победить. Мои ближайшие цели – подтянуть гимнастику в кроссфите, улучшить работу со штангой. Главная цель – быть хорошо физически подготовленным. Физическая культура – это игра вдолгую, которая окупается в старшем возрасте.