



газета

ПОЛИТЕХНИК

ИЗДАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»

Выходит с 9 (22) ноября 1912 г.

№ 2
(3782)

С НАЧАЛОМ УЧЕБНОГО ГОДА!



Каждый год в День знаний в СПбПУ выходит специальный номер газеты «Политехник». Свой персональный экземпляр получает каждый новоиспечённый студент, пришедший на праздник в честь начала учёбы. В этот раз из-за пандемии COVID-19 традицию пришлось чуть-чуть изменить. Вместо многолюдной торжественной линейки 1 сентября состоялся онлайн-телемост, посвящённый Дню знаний, а газета стала его своеобразным печатным продолжением. В этом номере рассказывается не только о том, какие возможности для студентов открываются в Политехе, но и о том, как университет справляется с трудностями, вызванными коронавирусом, какой вклад вносит в борьбу с ним, как адаптируется и живёт в новых условиях.

ПРИВЕТСТВИЕ
РЕКТОРА
СТР. 2

POLYTECH
UNIVERSE
СТР. 3

ЧЕК-ЛИСТ
ПЕРВОКУРСНИКА
СТР. 4-5

ОТКРОВЕННЫЙ
РАЗГОВОР
СТР. 6

СТУДЕНЧЕСКАЯ
ЖИЗНЬ
СТР. 7

НОВЫЙ ФОРМАТ:
ЗА КАДРОМ
СТР. 8

СТУДЕНТЫ ВЕРНУЛИСЬ В АУДИТОРИИ

Кампус открыт, помещения дезинфицируют, всем входящим в корпуса измеряют температуру и выдают маски.

Онлайн-образование – вещь полезная, но университет без студентов – не университет. С 1 сентября возвращается очное обучение, но – при условии соблюдения санитарных норм. А ещё в Политехе теперь будет «Чистый кампус».

Стр. 3

ЧТО НУЖНО НЕ ЗАБЫТЬ СДЕЛАТЬ В ПОЛИТЕХЕ

Записаться в библиотеку, вступить в профсоюз, выбрать студенческое объединение по душе...

Дорогие первокурсники, минимум четыре года жизни вы проведёте в очень интересном и знаменитом месте. Используйте это время по полной: в Политехе можно научиться не только будущей профессии. И очень часто – найти себя.

Стр. 4-5

КАК СЕГОДНЯ СТАНОВЯТСЯ УЧЁНЫМИ?

Для многих выпускников Политех из места учёбы плавно превращается в место работы.

Получить диплом и не уйти, а остаться в аспирантуре. Защитить кандидатскую и раскрыть секрет булатных клинков XVII века из Индии. Создать тончайшие в мире бериллиевые фольги. Стать доктором наук и решать новые задачи.

Стр. 6

IOWA И SUPER MARIO НА ВЫПУСКНОМ БАЛУ

В Политехе онлайн прошла не только линейка 1 сентября, но и выпускной 11 июля.

Почти 6000 студентов окончили в этом году СПбПУ, а онлайн-трансляцию в YouTube посмотрели более 42000 человек. Массовые мероприятия запрещены, но этот выпускной запомнится. Так же, надеемся, как телемост в День знаний.

Стр. 8

ПРИВЕТСТВИЕ РЕКТОРА

СТАНЬТЕ САМИМИ СОБОЙ В ПОЛИТЕХЕ

Дорогие друзья! Сердечно поздравляю вас с началом нового учебного года! В университете снова начинается бурная образовательная жизнь, в которую вовлечены более 34 тысяч студентов и двух тысяч преподавателей. У нас действуют 136 программ бакалавриата, 181 программа магистратуры, 11 программ специалитета. И я искренне верю, что этот учебный год станет для каждого из нас годом открытий, смелых идей, воплощения амбициозных планов и начинаний.

Несмотря на сложное время, в котором оказалась не только высшая школа, но и весь мир, Политех продолжает свой яркий путь во имя развития и прогресса. 2020 год для нас ознаменовался ростом в крупнейших международных и национальных рейтингах: 37 место в мире в Times Higher Education Impact Rankings – это лучший показатель среди российских вузов, 8 место в рейтинге RAEX, улучшение позиций на 38 пунктов в QS World University Rankings. И эти достижения не случайны, ведь в университете идёт модернизация, он превращается в высшее учебное заведение нового типа – лидера в мультидисциплинарных научных исследованиях, надотраслевых технологиях и наукоёмких инновациях мирового уровня.

В прошлом году при поддержке Фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»» состоялся первый набор молодых сотрудников университета в Школу ключевых исследователей. А в Гидробашне начала работать «Точка кипения – Политех», место, где студенты могут встречаться, обсуждать актуальные проблемы, проводить мозговые штурмы. Также в Гидробашне расположился городской Центр проектной деятельности для талантливой молодёжи, созданный при поддержке Правительства Санкт-Петербурга.

В 2019-2020 учебном году открыта 21 новая образовательная программа, в декабре появятся ещё пять. По моему глубокому убеждению, постоянное обновление и расширение спектра образовательных программ – это не только безусловный признак современного университета и высокого качества его научной базы. Это ещё и серьёзная заслуга профессорско-преподавательского коллектива, показатель его эффективности и способности к постоянному самосовершенствованию и развитию. И здесь мне хотелось бы поблагодарить вас, уважаемые коллеги, за ваш личный вклад в развитие университета и кропотливую



Ректор СПбПУ академик Российской академии наук Андрей Иванович Рудской

ежедневную работу по совершенствованию образования.

Говоря об образовательном процессе, я должен отметить наш уникальный опыт, который оказался необычайно востребован в новых реалиях. Политех годами создавал систему дистанционного обучения, в университете успешно функционирует проект «Открытый Политех». В конце марта, чтобы помочь другим вузам перейти на формат онлайн-обучения в связи с пандемией коронавируса, мы открыли бесплатный доступ к более 100 онлайн-курсам СПбПУ, размещённым на Национальном портале «Открытое образование», международной платформе Coursera и внутренних образовательных порталах Политеха. Мы организовали процесс удалённой сдачи экзаменов и защиты бакалаврских и магистерских диссертаций.

В июне 2020 года Политех победил в конкурсе Минобрнауки России с проектом «Создание онлайн-курсов по тематике инженерного дела, технологий и технических наук».

Отдельно хочу поздравить Политех с победой в конкурсном отборе по созданию и развитию научных центров мирового уровня (НЦМУ)! Статус НЦМУ получил консорциум «Передовые цифровые технологии», созданный на базе четырёх организаций: Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (координатора консорциума), Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, Тюменского государственного университета и НИИ гриппа имени А.А. Смородинцева Минздрава России.

Но я убеждён, что онлайн-обучение никогда не будет играть преобладающую роль в образовательном процессе. Ничто не заменит живого общения с преподавателем, никогда дистанционно не будут решены вопросы воспитания, а также опыт социального вхождения в коллектив.

Онлайн-образование я воспринимаю как вспомогательный механизм для получения дополнительных профессиональных знаний. Также оно может применяться на базовых дисциплинах, ведь в любой работе есть элемент рутинности, то, что легко поддаётся алгоритмизации. Это позволит освободить часть

времени преподавателям и студентам, чтобы они могли использовать его для творчества.

А у нас в Политехе для этого есть все возможности. Конечно, во время пандемии не проводились концерты наших прославленных хоровых коллективов и оркестра, не ставились спектакли наших двух театров. Но мы не теряли их из виду, наблюдая онлайн-трансляции репетиций и выступлений.

Политех – интернациональный вуз. Здесь учатся 8500 иностранных студентов. Мы очень их ценим, ведь каждый, кто окончил наш вуз, своего рода амбассадор в мире! Это доказали Дни Политеха в Берлине – беспрецедентный двухдневный форум в самом центре Европы, который с успехом прошёл в феврале 2020 года. Представители германских властей, академического сообщества, бизнеса и наши европейские выпускники участвовали в обширной деловой программе, общались, заключали соглашения. Участниками международного форума Политеха в Европе стали почти

400 человек из 20 стран. Форум в Берлине продемонстрировал открытость нашего университета, его великую историю и традиции. Событие получило громкий резонанс в мировых СМИ.

Сейчас, как известно, человечество столкнулось с серьёзной проблемой – мы вынуждены перестраивать свою жизнь из-за появления новой коронавирусной инфекции. Для решения задач математического моделирования и прогнозирования распространения COVID-19 в Санкт-Петербурге и России по согласованию с Минздравом РФ на базе Центра НТИ СПбПУ с участием экс-

пертов НИИ гриппа имени А. А. Смородинцева была сформирована рабочая группа под руководством проректора по перспективным проектам СПбПУ, руководителя Центра компетенций НТИ СПбПУ профессора Алексея Боровкова. Она разработала математические модели прогнозирования распространения COVID-19. Результаты работы группы стали основой для принятия правильных управленческих решений во многих регионах страны.

Также хочу отметить работу нашего Института биомедицинских систем и биотехнологий, специалисты которого проводят актуальные исследования по разработке вакцины от коронавируса. И большое спасибо нашим студентам, которые в Фаблабе Политех благодаря финансированию Фонда поддержки инноваций и молодёжных инициатив Санкт-Петербурга изготовили более 12 тысяч защитных экранов для врачей и медицинского персонала, работающих с больными COVID-19. Эту продукцию получили в дар медицинские, социальные и культурные учреждения города, например, Эрмитаж.

У нас с вами впереди ещё много работы. И перестройка структурной и научно-образовательной политики, которая сейчас осуществляется в Политехе, обеспечит ему возможность в ближайшее время стать научно-образовательным центром мирового уровня. Пётр Великий, имя которого носит университет, в своё время определил динамику развития России на века вперёд. Возьму на себя смелость утверждать, что Политехнический университет, его учёные и выпускники в эпоху цифровой экономики внесут существенный вклад в развитие нашей страны и выведут Россию на передовые позиции в мире.

Я поздравляю с началом учебного года всех, особенно первокурсников! Будьте в Политехе как дома. Пользуйтесь всеми возможностями, которые он вам предоставляет: учитесь, участвуйте в проектах, стажировках, марафонах, устанавливайте новые связи, заводите новых друзей, совершенствуйтесь. Станьте самими собой в Политехе!

Выступление ректора СПбПУ Андрея Рудского в прямом эфире телемоста в честь Дня знаний

Учебный год в новой реальности

Многие учёные уверены, что COVID-19 с нами надолго, поэтому придётся научиться с ним сосуществовать. Никто не хочет просидеть всю жизнь за закрытыми дверями, общаясь с друзьями и коллегами исключительно через телефон или монитор компьютера.

В Интернете широко разошёлся текст видео-обращения итальянского философа, приглашённого профессора университетов Франции, Великобритании, Германии, США, крупнейшего специалиста по итальянскому Ренессансу Нуччо Ордине, в котором он говорит: «Без учеников и учителей школы и университеты станут пространствами, лишёнными дыхания жизни! <...> ... без ритуалов, по которым проходят встречи студентов и преподавателей в аудиториях, не может быть ни подлинной передачи знаний, ни воспитания. <...> Студенты – это не резервуары, которые

нужно заполнить понятиями. Это человеческие существа, которые, как и преподаватели, нуждаются в диалоге, общении и в жизненном опыте совместного обучения».

Поэтому учебный год в большинстве российских вузов начался почти как обычно – корпуса снова открыты, хотя обучение теперь смешанное: традиционное в аудиториях сочетается с дистанционным.

Для максимально безопасного пребывания в университете студентов, преподавателей и сотрудников Политех инициировал и реализовал вместе с Администрацией Санкт-Петербурга, Высшей школой экономики, Фондом поддержки инноваций и молодёжных инициатив и Фондом «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» проект «Чистый кампус».

Идея состояла в том, чтобы подготовить образовательные учреждения города к новому учебному году, открыть образовательные,

административные помещения, общественные пространства и сделать это безопасно.

– Мы должны быть готовы ко второй волне коронавируса, – объяснил ответственный за разработку проекта заместитель руководителя Дирекции Центра НТИ «Новые производственные технологии» Сергей Салкуцан. – Сначала мы изучили, какие регламенты и стандарты разрабатывают ведущие университеты за рубежом. В июле-августе совместно с Фондом поддержки инноваций и молодёжных инициатив организовали конкурс грантов на проведение исследований.

Эксперты определили наиболее уязвимые места в деятельности вузов в новых условиях, разработали правила организации образовательного процесса (механизма гибридных форм обучения), логистики и маршрутов для студентов, сотрудников, функционирования системы питания, работы общежитий, спортивных комплексов и библиотек, автоматизации всех процессов работы.

– Решения, которые мы получили, послужили основанием для создания рабочей



Сергей Салкуцан

группы при Министерстве науки и высшего образования РФ, – рассказал Сергей Салкуцан. – И рекомендации, разработанные Политехническим университетом совместно с другими участниками рабочей группы, стали основой внутренних корпоративных стандартов безопасности деятельности университетов в условиях распространения инфекции. Надеюсь, что работа, которую мы сделали, обеспечит безопасность обучения в этом году.

1 сентября в Политехе учебный год начался очно, при соблюдении профилактических мер. Носить маски теперь обязательно (их будут выдавать студентам на входе бесплатно). В корпусах установлены контейнеры для чистых и урны для использованных масок, средства для дезинфекции рук, аппараты для рециркуляции воздуха, измерители температуры с отображением данных на экранах. Будет нанесена разметка для соблюдения социальной дистанции.

**Материал подготовлен
Управлением по связям
с общественностью**

Закрытие границ не стало преградой для Международной летней школы

Международная политехническая летняя школа уже много лет сохраняет статус крупнейшей летней школы России для иностранных студентов. В этом году она впервые прошла онлайн, на платформе MS Teams.

Более 300 иностранных студентов со всего мира с июля по сентябрь изучали инженерные и естественные науки, космические, информационные, цифровые технологии, гражданское строительство, энергетику, Life Science, бизнес и экономику, русский язык и культуру. Организаторы онлайн-летней школы подготовили свыше 20 программ, а отдельные образовательные модули провели совместно с зарубежными партнёрами: топовым японским университетом SOKENDAI, ассоциированным с национальными исследовательскими институтами Японии;

Европейским консорциумом математики и промышленности; Международным агентством по атомной энергетике (МАГАТЭ).

Кроме образовательных программ для студентов Международной политехнической летней школы, как всегда, была подготовлена культурная программа.

– Невозможно представить летнюю школу Политеха без культурной части, – считает начальник отдела международных образовательных программ и академической мобильности СПбПУ Ольга Емельянова. – Её готовят так же серьёзно, как образовательные курсы. Несмотря на сложности, связанные с пандемией коронавируса, участники Международной политехнической летней школы-2020 познакомились с Санкт-Петербургом: был проведён специальный виртуальный тур по городу, организованы трансляция балета и онлайн-викторина, которая помогла больше узнать о жизни в России и познакомиться друг с другом.



Фелипе Скандиуци Валенса де Кастро

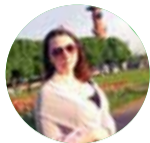
В телемосте ко Дню знаний в СПбПУ принял участие студент из Бразилии Фелипе Скандиуци Валенса де Кастро, он поделился впечатлениями об учёбе в Политехнической летней школе в этом году:

– Я изучаю промышленный инжиниринг в Федеральном университете Рио-де-Жанейро. Узнал про летнюю школу, когда мой университет предлагал стипендии для обучения по этой программе. Я получил стипендию, выбрал курс «Умное производство и цифровое будущее», именно эта программа посвящена будущему промышленности, и для меня это отличная возможность получить знания, которые я смогу применять на практике. Занятия были очень динамичными, мы работали в команде, решали интересные задачи, это были не лекции в привычном смысле слова, когда всё время говорит только преподаватель. Я считаю, что был выбран очень хороший формат подачи материала. Занятия начались вовремя, преподаватели были пунктуальны. Летняя школа – это возможность пообщаться со студентами со всего мира. У нас, например, были ребята из Австралии, Китая, Мексики, Бразилии. Это замечательный опыт и возможность научиться взаимодействовать с людьми разных стран и культур. Этим летом всё обучение в Летней школе проходило в онлайн-режиме, но для меня это совсем не было проблемой. Но, конечно, я буду счастлив приехать в Санкт-Петербург, Северную столицу России, и посетить Политех. Я очень хочу увидеть лаборатории и кампус университета. Надеюсь, что в будущем у меня появится такая возможность.

**Материал подготовлен
международными службами СПбПУ**

ЧЕК-ЛИСТ ПЕРВОКУРСНИКА

ЧТО ОБЯЗАТЕЛЬНО НУЖНО СДЕЛАТЬ



Автор
Екатерина МУРЛАТОВА

Каждого первокурсника, читающего этот сентябрьский номер газеты «Политехник», мы поздравляем с поступлением в Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. У вас впереди как минимум четыре удивительных года учёбы, которые пролетят незаметно. Не успеете оглянуться – а диплом уже в руках. Нужно успеть получить от студенческой жизни и пользу, и удовольствие, поэтому мы составили для вас чек-лист, благодаря которому ваше пребывание в Политехе станет незабываемым. Читайте и делайте!

Познакомиться с группой.

Наверняка вы встретите близких по духу людей, с которыми будет интересно вместе работать на парах и приятно отдыхать во внеучебное время.

Изучить карту кампуса.

Чтобы не заблудиться самому или подсказать дорогу тому, кто ещё не так хорошо ориентируется. К тому же, это поможет проложить наиболее оптимальный маршрут из одного корпуса в другой.

Получить БСК – студенческий проездной.

Как бы хорошо ни было на территории Политеха, иногда полезно выбираться в центр города (или на его окраины). С БСК будет удобнее и дешевле.

Всегда носить с собой студенческий билет.

Во-первых, под его обложкой удобно помещаются проездной и пропуск. Во-вторых, так можно сэкономить на походах в театры и музеи города – для студентов практически везде есть льготы.

Присмотреться к товарам в Polytech Store.

Помимо канцелярских принадлежностей и сувениров для родных, там найдутся долговечные обложки для студенческого и зачётки, а также тёплые непродуваемые толстовки, которые обязательно согреют промозглым питерским вечером.



В День знаний, после торжественной линейки, первокурсники отправляются в «Облачный квест» по кампусу, чтобы познакомиться с историей и возможностями Политеха

Записаться в библиотеку.

И получить доступ к необходимым каждому студенту учебникам и методическим пособиям, интересным статьям в научных журналах и сборниках.

Присоединиться к одному из университетских коллективов по интересам.

Или сразу к нескольким. Любите петь, танцевать, заниматься спортом? Хотите играть на сцене или в КВН? В Политехе легко найти единомышленников! (С некоторыми из студенческих объединений вы можете ознакомиться прямо сейчас на странице 7.)

Принять участие в студенческих конкурсах.

Если, к примеру, вам нравится фотографировать или, допустим, всегда хотелось стать Мисс или Мистером университета. Самое время попробовать.

Вступить в профсоюз.

Так вы не пропустите самые важные события студенческой жизни и сможете пользоваться благами, которые даёт профсоюзный билет. Какие именно – об этом подробнее расскажет профорг вашей группы.

Посетить Белый зал.

Кому-то посчастливится получить там долгожданный красный диплом. Однако не стоит откладывать столь приятное знакомство: в Белом зале проходят интереснейшие концерты и творческие вечера, вход на которые бесплатен для студентов Политеха.

Создать общий почтовый ящик для группы.

С его помощью будет удобно вести переписку с преподавателями: каждый студент увидит письмо и будет в курсе происходящих изменений учебного процесса, а вложенные файлы не потеряются.

Настроить закладки в браузере.

Если это ещё не сделано, разумеется. Экономит уйму времени, а нужные сайты будут всегда под рукой.

Установить полезные приложения на телефон.

При помощи приложения «Расписание Политеха» удобно следить за расписанием группы, а также понимать, в какие дни преподаватель будет на месте. Microsoft Teams пригодится для обучения в дистанционном формате. А в приложения Zoom, GoToWebinar или Webinar можно зайти (предварительно заполнив регистрационную форму), чтобы подключиться к вебинарам для сотрудников и студентов, которые регулярно анонсирует Фундаментальная библиотека. Достаточно подписаться на рассылку и проверять электронную почту.

Следить за режимом дня.

Здоровый сон – половина успеха! Организм должен отдыхать и восстанавливаться. Особенно – студенческий организм.

Питаться правильно.

Не важно, где жить – в отдельной квартире или в общежитии – полуфабрикаты всегда проигрывают домашней еде. Даже если навык готовки минимален, не ленитесь готовить. Кроме того, в Политехе есть несколько столовых и кафе, где кормят разнообразно и вкусно. Цены – вполне подъемные для студенческого кошелька.



В Белом зале Политеха с 2014 года проходит Губернаторский бал для лучших студентов вузов и колледжей Санкт-Петербурга

АТЬ, ПОКА УЧИШЬСЯ В ПОЛИТЕХЕ

Посещать в свободное время связанные с получаемой специальностью тематические мероприятия. Это поможет с другой стороны взглянуть на профессиональную деятельность и завести знакомства с экспертами изучаемой области.

Искать места прохождения практики самостоятельно.

Политех предлагает широкий выбор для студенческой практики и стажировки, но не стоит бояться искать и предлагать новые места. Особенно если хотите проходить практику в конкретной организации.

Задавать вопросы.

Не стесняйтесь обращаться за помощью и советом к адаптеру, старшекурснику, преподавателю или профессионалу практики.

Пробовать себя в разных областях изучаемой сферы деятельности.

Это поможет понять, чем именно вы хотите заниматься по окончании университета.

Написать и опубликовать статью.

При подготовке к защите диплома не будет лишним выступить на публике с докладом о проведённой работе и научиться отвечать на вопросы слушателей. Публикация статьи станет хорошим бонусом и вдохновит продолжать учебную и научную деятельность.

Разделять обязанности.

Груз ответственности не должен давить слишком сильно. Берите парные и групповые задания и делите обязанности внутри этой микрогруппы. Но не подводите остальных её участников. Разделяйте и ответственность.

Принимать участие в проектной деятельности.

Сработавшейся микрогруппой можно и нужно браться и за более крупные задания. Можно присоединиться к инициативной группе или воплотить собственную идею. Вдруг именно это начинание станет делом всей жизни?

Отправиться на каникулах в лагерь.

Не грех наградить себя отдыхом за труды в течение учебного года. А Северный или Южный лагерь – выбор за вами! Здесь профсоюзный билет будет очень кстати.

Попробовать пышки в «Погребке».

Глюкоза полезна для работы мозга, а вкусными пышками иногда можно побаловать себя и своих друзей. Если, конечно, не боитесь длинных очередей.



Учебно-оздоровительная база «Политехник» в Туапсинском районе Краснодарского края – или лагерь «Южный», как его чаще называют студенты и сотрудники вуза, в 2019 году отметил 60-летие

Ответственно вести конспекты.

И хранить их до выпускных экзаменов. Готовиться по имеющимся структурированным материалам проще и удобнее, чем начинать поиск заново.

Стать зрителем или участником военно-исторической реконструкции.

Военно-исторический клуб «Наш Политех» проводит зрелищные мероприятия, на которых стоит побывать.

Поддержать местные суеверия.

Например, попросить сидящего рядом с фонтаном политехника об успешной сдаче экзамена. Говорят, он может обеспечить получение любого результата от «удовлетворительно» до «отлично». Доверите ли вы ему судьбу своих зачётных книжек?

Хотя бы раз побывать в общежитии.

Прочувствовать на себе дух общаги особенно актуально для студентов, живущих с родителями или в отдельных квартирах. Обитателям общежитий, в свою очередь, следует посетить жилища своих одногруппников.

Записаться в один из студотрядов.

В Политехе их 22: строительные, педагогические, археологические, сервисные и проводников. Выбирайте, что по душе – это новые знакомства, дружба, романтика и заработок.

Подписаться на официальные группы Политеха в соцсетях:

vk.com/pgpuspb/
facebook.com/polytechpetra/
instagram.com/polytech_petra/
youtube.com/user/SPBMEDIACENTRE

Выложить на своей странице в соцсети фото осеннего и зимнего Политеха.

Поверьте, вы не сможете устоять перед красотой Политехнического парка в это время года. Подсветка гидробашни тоже не оставит никого равнодушным.

Составить собственный чек-лист.

Если все приведённые пункты списка уже выполнены, а какие-то аспекты оказались не охвачены.



Спорткомплекс с бассейном открылся после реконструкции три года назад. Для студентов и сотрудников Политеха абонементы со скидкой

ОТКРОВЕННЫЙ РАЗГОВОР

ТОНКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Ровно два года назад Минобрнауки России предоставило Политехническому университету право самостоятельно присуждать учёные степени кандидатов и докторов наук. Теперь Политех создаёт собственные диссертационные советы, устанавливает порядок защиты диссертаций, определяет специальности, по которым будут приниматься к защите кандидатские и докторские. У научно-аттестационной комиссии СПбПУ (НАК) схожие полномочия и функции с Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России (ВАК). С сентября по январь 2020 года в СПбПУ планируется защита семи докторских и 63 кандидатских диссертаций.

Доцент Высшей школы физики и технологий материалов Василий Мишин защитил докторскую в июле. Она посвящалась важной проблеме материаловедения – повышению уровня деформируемости бериллия и получению из него тонких и сверхтонких бериллиевых фольг. Молодой учёный стал одним из героев телемоста 1 сентября, а после эфира мы подробнее спросили его о работе.



Автор
Екатерина ЕФИМОВА

– Василий, вы давно занимаетесь бериллиевыми технологиями?

– Почти десять лет. Моя кандидатская тоже была по бериллию, тогда мы решали задачу получения сверхтонкой фольги из нового сорта российского бериллия, превосходившего по своей химической чистоте лучшие сорта зарубежных производителей. Это был новый продукт, из которого требовалось изготовить тончайшие бериллиевые фольги, толщиной до 8 мкм, что в 10 раз меньше средней толщины человеческого волоса! Тогда нам это удалось.

Тончайшие фольги (так называемые «рентгеновские окна») широко применяются при производстве детекторов рентгеновского излучения, без которых не обходится ни один современный анализатор химического состава веществ. Аналитические характеристики приборов, в которых используются детекторы, напрямую зависят от пропускной способности бериллиевых окон, которая, в первую очередь, определяется его толщиной.

Вообще, бериллий – весьма сложный, с технологической точки зрения, материал. При всех своих уникальных особенностях он имеет существенный недостаток – хрупкость. Это ограничивает возможности его пластической деформации при получении тончайших фольг. Однако



Василий Мишин

сегодня, помимо самой возможности получения фольг, существует проблема повышения уровня их физико-механических и эксплуатационных свойств. Она требует разработки

ЗА СЧЁТ ДОСТИГНУТЫХ ВЫСОКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БЕРИЛЛИЯ МЫ ВПЕРВЫЕ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЕТЕКТОРОВ ИСПОЛЬЗОВАЛИ СВЕРХТОНКИЕ БЕРИЛЛИЕВЫЕ ФОЛЬГИ ТОЛЩИНОЙ ОКОЛО 5 МКМ. ТАКОГО В МИРЕ ЕЩЁ НЕ БЫЛО.

теоретических и технологических принципов их изготовления, чему, собственно, и посвящена моя докторская диссертация.

Повезло, что нашу тему не обошла стороной финансовая поддержка фондов и грантов. Мы получили гранты Президента РФ, Правительства Санкт-Петербурга, финансирование по Федеральной целевой программе. Также по этой тематике мы выполнили несколько коммерческих договоров.

– С чего началось участие в грантовых конкурсах? Как считаете, почему ваша тема получила поддержку?

– Как раз первым был выигранный в 2014 году президентский грант, посвященный проблеме получения линз для рентгеновской техники всё из того же бериллия. Тогда я мало знал, как работает система рецензирования и отбора заявок, для меня это было просто очень радостное событие.

– Где применяют вашу продукцию?

– Недавно наши фольги были опробованы при отработке методов нагрева и оптимизации сценариев удержания высокотемпературной плазмы на уникальных токамаках Глобус-М2

и Туман-3М (ФТИ им. А.Ф. Иоффе). Получены интересные результаты по существенному расширению возможностей фильтровых спектрометров, используемых для измерения температур плазмы.

– Собираетесь ли дальше развивать это направление или есть новые идеи?

– У направления большие перспективы. Недавно Российский научный фонд поддержал наш проект, посвященный производству тонкостенных полусфер из бериллия методом глубокой вытяжки. Внедрение этой технологии позволит на 70-80 процентов сократить расход дорогостоящего металла. Помимо бериллия, мы стараемся укрепить свои позиции в области компьютерного и физического моделирования технологических процессов пластической и термической обработки металлов. Кроме этого работаем над получением термоэлектрических материалов с прогнозируемым уровнем свойств.

– Расскажите о вашей научной группе.

– В неё входят магистры, аспиранты, молодые кандидаты наук. Мы стараемся расширить потенциальный круг задач, в том числе при сотрудничестве с крупнейшими научными центрами, без этого никак. Благодаря этому формируется работоспособный коллектив на несколько лет вперёд, с воз-

можностью закрепления высококвалифицированных специалистов в нашем университете.

– В каком возрасте вы определились с интересами и выбором будущей профессии?

– С самого детства я увлекался техникой. Любил конструировать и изобретать, паять микросхемы. В школе нравилась геометрия и черчение, возможно, благодаря этому у меня сформировалось пространственное мышление, помогающее полноценно представить решение разных проблем.

– Что повлияло на выбор факультета в Политехе?

– Изначально планировал поступать на энергомаш, в то время у меня был большой интерес к двигателестроению, вызванный, видимо, наличием собственной мототехники. (Улыбается.) Однако родители настояли на металлургической специальности, я окончил факультет технологии и исследования материалов и нисколько не жалею об этом. Сегодня высококвалифицированные выпускники Политеха, обладающие комплексом знаний в металлургических отраслях, весьма востребованы на крупнейших предприятиях и в научных лабораториях.

– С чем связано появление интереса к науке?

– Неподдельный интерес начал просыпаться на первом курсе магистратуры. Тогда я попал в научную группу к профессору Николаю Георгиевичу Колбасникову, именно он привил мне основные принципы проведения научных исследований. В первую очередь, принцип добиваться поставленной цели в научном эксперименте даже тогда, когда это кажется невозможным! За это и за многое другое я ему искренне очень благодарен.

– Почему вы решили остаться работать в Политехе? Были другие варианты?

– После окончания вуза мне действительно поступали предложения из нескольких мест, причём весьма заманчивые на тот момент. Однако благодаря успешно выполненной магистерской диссертации и настоятельной рекомендации Николая Георгиевича поступать в аспирантуру, интуитивно я выбрал этот путь. В последующем, при поддержке и под руководством Николая Георгиевича, защитил кандидатскую диссертацию. А ещё смог решить множество интересных задач, начиная от раскрытия секрета формирования уникальной структуры и свойств булатных клинков XVII века, привезённых из Индии экспедицией Русского географического общества, и заканчивая разработкой цифровых двойников технологий термомеханической обработки сталей и сплавов.

– Наверняка вам есть кому сказать «спасибо» в Политехе?

– Да, Николая Георгиевича я уже назвал. Кроме того, хотел бы поблагодарить профессора Сергея Юрьевича Кондратьева за бесценное внимание и обсуждение материалов работы, за чёткое, грамотное и уверенное руководство подготовкой докторской диссертации к защите в столь сложных, по понятным причинам, условиях. Отдельно хотел бы выразить благодарность своему научному консультанту – академику РАН ректору Андрею Ивановичу Рудскому за его искреннее желание поддерживать молодых учёных в нашем университете, за детальный интерес к моей работе и её последующим перспективам, за помощь в организации научных исследований. Хочу выразить благодарность всем членам диссертационного совета, а также официальным оппонентам за возможность проведения очной защиты. Ну и, наконец, благодарю всех, кто принимал участие в исследованиях, в частности Ивана Александровича Шишова, за его системный и терпеливый подход к решению задач.

– А мы благодарим вас за интервью и желаем успеха!

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

Время сидеть в Интернете

В этом году студенческие объединения опробовали цифровую форму деятельности. О том, как успешно существовать в условиях удалённой работы, не терять командный дух и смело строить планы на грядущий семестр – в нашем материале.



Автор
Людмила ФЕДОТОВА

Пять инициатив *Центра молодёжных проектов (ЦМП) «Гармония»* прошли в полуфинал Международного форума добровольцев – 2020. Проект «Роса под солнцем» знакомит подростков с направлениями волонтерства. «Герои нашего времени» – стартап на студенческом радио P.Fm, в котором рассказывается о многогранной деятельности волонтеров. «Облако доброты» в онлайн-формате помогает детям и подросткам адаптироваться к дистанционному образованию. Цель проекта «Современное старшее и младшее поколение» – научить пожилых и совсем юных безопасно и с удобством пользоваться интернет-ресурсами и мобильными приложениями.

– Мы еженедельно проводили вебинары, постоянно были на связи и поддерживали друг друга, – говорит онлайн-коммуникатор ЦМП Сюзанна Казарян. – Сейчас планируем развивать уже существующие проекты и работать над новыми. Будем рады принять в свою дружную команду студентов любых курсов и направлений!

Музыканты *оркестра Политеха* использовали вынужденную паузу для оттачивания мастерства.

– Мы отнеслись к ситуации как к новому опыту: дистанционно собирать оркестр нам ещё не приходилось, – рассказала ответственная за работу со студентами в оркестре Анна Редькина. – Стали принимать участие во флешмобах: записали на видео, как мы репетируем дома, как поддерживаем форму и не перестаём заниматься любимым делом. Мы разбирали новые партии, смотрели мастер-классы профессиональных музыкантов, работали над техникой исполнения. Дис-

танционное обучение дало нам возможность провести «работу над ошибками». В осеннем семестре приглашаем в коллектив музыкантов из числа студентов-первокурсников. Будем работать над новыми программами и планировать выступления на этот учебный год (если, конечно, позволят обстоятельства).

До того, как в марте у *молодёжного хора «Полигимния»* досрочно закончился концертный сезон, коллектив успел сделать немало.

– Мы стали участниками более десяти мероприятий, выучили новый репертуар и съездили на международный конкурс в Гданьск, – вспоминает руководитель хора Иван Чегоданов. – Во время дистанционного обучения мы записывали видеоролики из жизни хора, репетировали, проводили онлайн-занятия, углубляли свои знания музыкальной теории.

В осеннем семестре планируем расширить репертуар хитами классической и эстрадной музыки. Мечтаем возобновить выступления на концертных площадках Петербурга и за ру-



Волонтеры Политехнического

бежом. Приглашаем студентов Политеха присоединиться к нашему коллективу!

А *«Волонтеры Политехнического»* в пандемию продолжили работать «оффлайн».

– В нашем вузе более 900 преподавателей старше 65 лет, их весной обязали находиться на самоизоляции, некоторые из них не имели возможности купить предметы первой необходимости и продукты, – говорит руководитель объединения Григорий Школьник. – По согласованию с администрацией вуза волонтеры закупали нужные товары и привозили их преподавателям.

Кроме того, добровольцы обеспечивали продуктами и студентов, которые из-за подтвержденных случаев заболевания COVID-19 временно были изолированы в профилактории на Хлопина, 11 или в общежитиях.

Команда PolyVol помогла оснастить общежития бесконтактными термометрами, дезинфицирующими средствами и медицинскими масками. Когда завершился учебный год, подключились к выдаче дипломов выпускникам, собирали зачётные книжки, студенческие билеты и пропуска, работали с архивными документами.

Летом вместе с экологической организацией ReGreen покрасили баки для раздельного сбора отходов на территории кампуса.

– Если к ноябрю будут послабления, откроем школу «Волонтеры Политехнического», где студенты узнают много нового и смогут получить призы за участие в командных заданиях, – надеется Григорий Школьник.



Молодёжный хор «Полигимния» в г. Гданьске (до пандемии)

Домашние тренировки и виртуальные турниры

Спортивный онлайн-сезон показал, что работать, проводить соревнования и быть активным можно не выходя из комнаты.



Автор
Полина ЦЫБУЛЬНИК

Время компьютерных игр

В этом году остановились все чемпионаты. Но есть вид спорта, которому дистанционка – не помеха, и в нём политехники как раз чувствуют себя как рыба в воде. Соревнования по киберспорту во время самоизоляции набрали популярность. В апреле СК «Политехник» провёл турнир Poly Esport Cup Spring 2020, в котором приняло участие 140 человек, в том числе сборная СПбПУ по киберспорту. Организаторы перенесли соревнования в онлайн-формат, сохранили при этом азарт и спортивный дух.

Событием этого турнира стало противостояние сборной СПбПУ по CS:GO и команды блогера Эрика Шокова, которое транслировалось на Twitch-канале Эрика. Победа осталась за политехниками.

А для тех, кто не играет в компьютерные игры, СК «Политехник» организовал киберквест по России, где нужно было разгадывать задачки, головоломки и ребусы на время. С результатом 55 минут и 14 из 15 правильных ответов победил Фёдор Щёголев.

Футболисты под крылом тренера

Во время пандемии тренер футбольной сборной Политеха Игнат Епифанов не бросил команду на произвол судьбы, а продолжил ещё активнее её тренировать, только уже дистанционно. Каждую неделю в беседе сборной ВК он присылал тренировочные комплексы, отдельные упражнения и ценные наставления. В ответ спортсмены отправляли тренеру видеозаписи о проделанной работе. После снятия ограничений многие ребята начали играть с друзьями в футбол, ведь форму нужно восстанавливать, скоро новый сезон!

Волейбол по расписанию

Весной в связи с эпидемиологической ситуацией общие занятия в зале были запрещены, но спортсмены не отчаялись и продолжили тренировки в домашних условиях. Два месяца женская сборная ежедневно отправляла своему тренеру видеозаписи о выполненных упражнениях. Также девушки запустили собственный челлендж «30 дней приседаний» в группе спортивного модуля волейбола в Политехническом.

В это время мужская сборная тренировалась дома по индивидуальным программам. Как только часть ограничений была снята, ребята перешли на улицу.

Но они не остановились на классическом волейболе. Лето выдалось тёплым и солнечным, поэтому наши спортсмены играли в пляжный волейбол и успели принять участие в турнирах. Можно с уверенностью сказать, что когда бы новый сезон не начался, сборная по волейболу будет к нему готова.

Спортивный Клуб «Политехник» надеется, что уже скоро тренировки и матчи вернутся в прежний формат. Но какой бы ни была ситуация в городе, мы готовы ворваться в новый учебный год с интересными и захватывающими идеями для наших рубрик в социальных сетях!



Турнир по киберспорту

НОВЫЙ ФОРМАТ: ЗА КАДРОМ

В ПОЛИТЕХЕ ПОСТРОИЛИ МОСТ – ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ

Среди интересных для студентов университетских локаций, которые мы упомянули в этом номере, нельзя не сказать о телестудии. Она появилась в конце 2019 года и открыта как для специалистов, снимающих профессиональные программы, так и для студентов, ищущих приложение своей творческой энергии. Студия положила начало развитию такого нетипичного для Политеха направления как тележурналистика. И это оказалось очень востребовано сейчас, когда нельзя проводить массовые мероприятия, но можно провести онлайн-выпускной (вместо традиционного) или телемост вместо линейки 1 сентября.

Телемосты начали соединять страны и континенты 60 лет назад. Причём это была не только техническая, но и политическая коммуникация, когда в 1982 году впервые состоялся телемост между СССР и США. Технологии помогли преодолеть границы и тогда, и сейчас.



Выпускница Политеха генеральный директор УК «ДОХОДЪ» Маргарита Бородатова беседует с корреспондентом Илоной Жабенко



Директор Института биомедицинских систем и биотехнологий Андрей Васин, студентка Анна Чумакова и корреспондент Илона Жабенко



Корреспондент Елена Паценко и доцент Высшей школы физики и технологий материалов Василий Мишин

«В ЭТОМ ГОДУ, С ЕГО ОСОБЫМИ КОРРЕКТИВАМИ, МЫ ПРИНЯЛИ РЕШЕНИЕ, ИСПОЛЬЗУЯ ВОЗМОЖНОСТИ НОВОЙ ТЕЛЕСТУДИИ СПБПУ, ПРОВЕСТИ НЕОБЫЧНЫЙ ЭФИР, ПОСВЯЩЁННЫЙ ДНЮ ЗНАНИЙ. ВО ВРЕМЯ ЭФИРА ВЕДУЩИЙ АНДРЕЙ ЗАЙЦЕВ СВЯЗЫВАЛСЯ С РЕКТОРОМ АНДРЕЕМ РУДСКИМ, С УЧЁНЫМИ, СОТРУДНИКАМИ, СТУДЕНТАМИ НАШЕГО УНИВЕРСИТЕТА, ЧТОБЫ УЗНАТЬ ОБ ИТОГАХ ПРОШЛОГО УЧЕБНОГО ГОДА И УСЛЫШАТЬ О ПЛАНАХ И ЗАДАЧАХ НА ГОД ГРЯДУЩИЙ.

УВЕРЕНА, ЧТО ТАКОЙ ИНТЕРЕСНЫЙ СОВРЕМЕННЫЙ ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ФОРМАТ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ САМУЮ ПОЛНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МАКСИМАЛЬНОМУ КОЛИЧЕСТВУ ЗРИТЕЛЕЙ, А ЗНАЧИТ, МЫ БУДЕМ И В ДАЛЬНЕЙШЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА».

Начальник Управления по связям с общественностью СПбПУ
Марианна Дьякова



Фото: Алексей Смирнов

Руководитель телестудии Андрей Зайцев

ИOWA на выпускном

Онлайн-выпускной организовал Центр фандрайзинга и работы с выпускниками вместе с Управлением организационной деятельности молодёжи СПбПУ. Эфир был задуман как аналог игры Super Mario, в которой главному герою и зрителям предстояло пройти испытания и получить диплом с отличием. Символично, что онлайн-выпускной вёл выпускник Политеха Никита Кулигин (теперь он работает ведущим в телестудии).

Хедлайнером онлайн-праздника стала белорусско-российская поп-группа IOWA. Никогда ещё музыкантам не приходилось выступать перед таким пустым залом! (Трансляция шла из Белого зала СПбПУ – прим. ред.). Но зато интернет-аудитория превысила 42 тысячи зрителей.



Солстка группы Екатерина Иванчикова: «Политех, вы полетите! Во взрослую жизнь! Знайте, что вы незаменимы! Будьте счастливы!»