



С НОВЫМ
ГОДОМ!

В ОБЩЕМ...

Наш университет усилил позиции в авторитетных рейтингах:

1. По результатам Глобального агрегированного рейтинга – 2024 Политех уверенно закрепился в категории топ-10% лучших учебных заведений. В национальном сегменте вуз сегодня занимает 56 место из 153.

2. В рейтинги агентства RAEX по естественно-математическому и инженерно-техническому направлениям вошло 78 российских университетов. В списке по инженерно-техническому направлению Политех поднялся на девять позиций и занимает сегодня 33 место. А в исследовании по естественно-математическому направлению наш университет представлен впервые. Он расположился на 44 строчке.

3. Политех представлен в 18 из 26 научных областей международного узкопредметного рейтинга Round University Ranking 2023. В девяти направлениях Политех стал лидером среди вузов Самарской области: «биохимия, генетика и молекулярная биология», «бизнес, менеджмент и бухгалтерский учет», «химическая инженерия», «химия», «экономика», «энергия», «наука об окружающей среде», «мультидисциплинарность» и «фармакология».

4. В ежегодном мировом рейтинге устойчивого развития вузов UI GreenMetric World University Rankings среди 48 российских вузов Политех занимает 22 позицию.

На чемпионате и первенстве ПФО по пауэрлифтингу студент института автоматки и информационных технологий **Иван Быков** завоевал первое место, а **Константин Агафонов** с факультета инженерных систем и природоохранного строительства – второе.

Аспирантки Политеха **Ирина Уварова** (кафедра «Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы») и **Александра Бражникова** (кафедра «Механика») выиграли конкурс на получение научной стипендии АО «ОДК». Размер выплаты составит 150 тысяч рублей.

Ученица лицея Политеха **Варвара Мартынова** выиграла Кубок Самарской области по панкратиону в весовой категории 58 кг.

Студентка института инженерно-экономического и гуманитарного образования Политеха **Алина Бабенкова** с гастрономической концепцией «Облака» стала победителем регионального этапа Национальной премии «Бизнес-успех» (в номинации «Лучший молодежный проект»), а также заняла второе место в конкурсе «Твое дело. Молодой предприниматель» (номинация «Креативный бизнес»).

Студенты Политеха завоевали серебряные медали на Всероссийских соревнованиях по боксу среди мужчин и женщин на призы Героя России Олега Лобунца. В весовой категории 54 кг отличился **Артём Тамразян** из института нефтегазовых технологий, а в весе свыше 92 кг – **Вусал Сафаров** из новокуйбышевского филиала.

Две команды студентов-активистов нашего университета победили во втором областном конкурсе «Лучшее профбюро Самарской области». Первое место завоевал коллектив теплоэнергетического факультета, а третьестуденты института нефтегазовых технологий.

ТОП-3 событий месяца



1. Два коллектива учёных Политеха выиграли гранты Российского научного фонда. Так, команда кафедры «Общая и неорганическая химия» под руководством доцента **Ольги Блатовой** развивает проект «Кристаллохимические факторы формирования структуры металлических сплавов». Работа посвящена изучению кристаллической структуры бинарных интерметаллидов – соединений двух металлов. А профессор кафедры «Философия и социально-гуманитарные науки» **Вячеслав Фаритов** с коллегами из Саратовского государственного университета выполняет проект «Человек античный и человек современный: образ жизни, смерть и бессмертие». Проблема исследования связана с разработкой средств описания, оценки и прогнозирования основных тенденций развития современного общества.



2. В нашем университете открылось первичное отделение общероссийского общественно-государственного объединения детей и молодежи «Движение Первых». Председателем первичного отделения стала специалист сектора информационно-аналитической работы Политеха **Александр Мальцев**. «Движение Первых» в вузе будет развиваться по таким направлениям, как туризм и путешествия, образование и знания, патриотизм и историческая память, наука и технологии. При этом школьники и студенты до 18 лет могут быть участниками движения, а молодые люди с 18 до 35 лет станут наставниками. К проекту присоединились также колледж и лицей Политеха.



3. Киберспортсмены Политеха стали победителями фестиваля компьютерного спорта и молодежной культуры «Кубок губернатора». Сборная вуза в составе студентов института автоматки и информационных технологий **Александра Сикачева** и **Ивана Драгунова**, **Кирилла Верховцева** из института нефтегазовых технологий и **Никиты Кондрашева** с факультета инженерных систем и природоохранного строительства выиграла турнир по Counter-Strike 2. Третье место в соревнованиях по спортивному программированию занял коллектив института автоматки и информационных технологий – **Арсений Фёдоров**, **Фёдор Кирьяков**, **Даниил Кудрявцев** и **Лев Максимов**.



В этом году «королевой красоты» нашего университета стала студентка института автоматки и информационных технологий **Анна Тяжева**. Она выиграла ежегодный конкурс «Мисс СамГТУ – 2023».

– На конкурсе талантов я выступила со стихотворением про мечту. Ведь это так важно – идти к своей мечте, – рассказала Анна. – Уникальность и таланты – главный козырь человека. Проявляйте себя ярко, верьте в свои силы и всегда помните, что истинная красота кроется в уважении к окружающим и стремлении к самосовершенствованию.

Звание Первой вице-мисс жюри присудило **Арине Чижовой** с теплоэнергетического факультета, а Второй вице-мисс стала **Кристина Полушвецова** из института инженерно-экономического и гуманитарного образования. Ещё одну традиционную награду конкурса – приз зрительских симпатий – получила **Наталья Незванкина** из института нефтегазовых технологий.

ЦИФРЫ
месяца

10 медалей – пять золотых, три серебряных и две бронзовых – завоевали воспитанники шахматного клуба ДНК на молодёжном турнире «Самара – Корольев 2023».

64 команды, участвовавшие в акселерационной программе «Политех.NET», успешно защитили свои инновационные проекты.

> 1000 участников объединила конференция «Инвестиции и наука», прошедшая в Точке кипения Политеха и организованная центром инженерного предпринимательства и инноватики.



Химики Политеха выступили на сцене Самарской филармонии

ИНТЕРЕСНЫЕ
ПОСТЫ
В СОЦСЕТЯХ

В филиалах Политеха аккредитованы новые образовательные программы



Профессор кафедры «Аналитическая и физическая химия» **Сергей Яшкин** занял второе место в мультимедийном проекте «Путёвка в жизнь»



Ежедневно самые свежие новости университета

С НОВОГО ГОДА – НОВАЯ «ЖИЗНЬ»!

Все мы стараемся входить в новый год новыми людьми, ставим себе новые цели, открываемся новым возможностям и обещаем измениться. Так и экоклуб «Жизнь» – с каждым годом старается прыгнуть выше, сделать больше, новее, интереснее. Неизменным остается только одно – актуальность «зелёной» повестки в современном мире.

А вы знали, что зимой тоже нужно помогать природе? Экоклуб не дремлет даже в холода.

Итак, представляем вашему вниманию зимние традиции «Жизни».

ЭкоКормушки

Ежегодно мы помогаем пережить птицам тяжёлый зимний период, вешая кор-



ЭкоКормушки

мушки. Почему «Эко»? «Эко» – это значит, что кормушка не только будет приносить пользу птицам, но и природе не навредит. Сама кормушка полностью съедобная и весной не оставит за собой и следа.

5 городов посетили активисты экоклуба, покоряя форумы и конференции своими зелёными проектами.

127 человек приняли участие в «Открытой лабораторной», которую вела завкафедрой «Химическая технология и промышленная экология» **Ольга Тупицына** вместе с активистами экоклуба.

> 5 тонн макулатуры за полгода было собрано командой проекта «Устойчивое развитие. Раздельный сбор отходов» с использованием контейнеров, установленных в корпусах Политеха.

ЭкоИгрушки

А как насчёт того, чтобы украсить ёлки на улице, во дворе, в парке? Звучит здорово, а главное – это абсолютно безопасно, ведь игрушки сделаны из льда, поэтому бесследно растают весной, не отравив поверхностный слой почвы токсичными веществами.

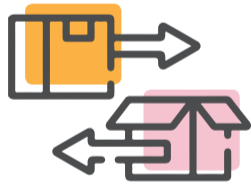
Сбор кормов и тёплых вещей в приюты для животных

– ещё одна неотъемлемая часть работы наших волонтеров.



Swapshop

Перед Новым годом так и хочется что-то обновить, выкинуть лишнее, приобрести что-то. «Swapshop» – это отличная возможность обменяться вещами, книгами, новогодними игрушками и всем, чем только захотите.



Ну и куда же без развлекательных мероприятий? Зимой «Жизнь» всегда организует **квесты, квизы и мастер-классы** новогодней или зимней тематики.

И даже уборка нужна зимой! Чтобы весной, когда выйдет солнце и станет тепло, наши дороги не превратились в сплошную свалку.

Заботиться о планете нужно круглогодично, и чем больше людей это будет знать в новом году, тем ближе мы будем к чистому будущему.

> 30 человек написали экологический диктант, который уже традиционно прошёл на площадке университета.

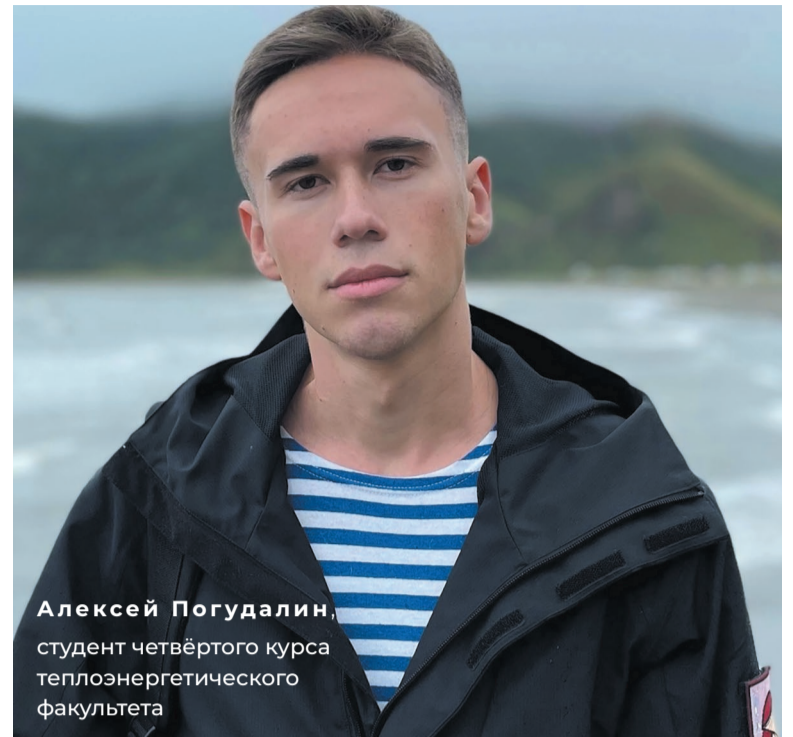
> 40 мероприятий экологической направленности проведено за осенний семестр – не только на территории вуза, Самары, но и за её пределами.

> 30 человек приняли участие в первом онлайн-субботнике. Мы убрались дома, в парках и даже на дачах – параллельно в 34 местах!



42 единицы оргтехники были собраны и отправлены на переработку командой проекта раздельного сбора отходов.

Татьяна Кузнецова, студентка 3 курса института нефтегазовых технологий



Алексей Погудалин, студент четвёртого курса теплоэнергетического факультета

«МЫ БУДЕМ ТИХО УЛЫБАТЬСЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ ГРУСТНО, И КАК ПОЭТ СЕРЁЖА – ОСТАВАТЬСЯ РУССКИМИ!»

Дорогие читатели, для меня честь и удовольствие делиться с вами своими историями и размышлениями. Сегодня вам будет открыта великая, но очень простая тайна, ответ на которую частично спрятан в заголовке статьи.

Мне посчастливилось увидеть, где берёт начало наша страна. На том полуострове монумент у въезда в столицу края так и гласит: «Здесь начинается Россия!». Я о Камчатке, дорогие друзья, – том самом полуострове, о котором много кто слышал, но мало кто имеет представление. Наверное, некоторые до сих пор помнят, как в школьные годы звали сидящих на задней парте: «Эй вы там, на камчатке!». Относительно всей центральной России она – ой как далеко! Без малого шесть тысяч километров. И мы это с друзьями почувствовали на себе.

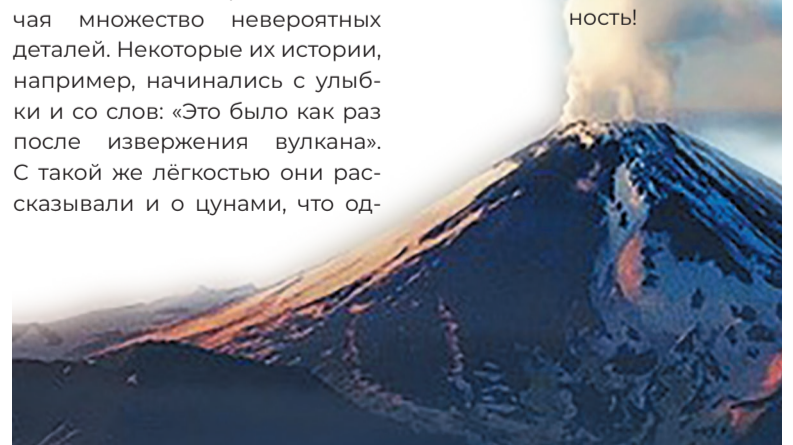
После 8-часового перелёта мысли были чуть-чуть спутаны. Выйдя из здания аэропорта сонными, мы отличий-то не увидели. Улицы такие же, дома знакомые, даже говор у местных – вполне привычный, почти самарский. Петропавловск-Камчатский – маленький оазис цивилизации, запрятанный в горах. Местные жители готовы часами рассказывать о своём городе, подмечая множество невероятных деталей. Некоторые их истории, например, начинались с улыбки и со слов: «Это было как раз после извержения вулкана». С такой же лёгкостью они рассказывали и о цунами, что од-

нажды накрыло немалую часть суши. Одним словом – русские! Всё им по плечу и всё у них само собой!

Пробыл я на том полуострове 52 дня. Коренные народы, а именно камчадалы и ительмены, считали меня своим. Удалось мне разделить их мировоззрение и понять, чем живут и как трудятся наши географически далёкие братья. Что ни говори, традиции и обычаи – уникальны. На мир смотрят иначе, даже думают по-своему, но русская идея в них непоколебима. Флаг, гимн и память предков для них чрезвычайно значимы.

Можете себе представить? Я пролетел шесть тысяч километров и увидел совсем непохожих на меня людей, с которыми всё-таки связан одной идеологией. Шашлыки они жарят на берегу Тихого океана, тренироваться ездят к подножью вулкана и подкармливают они не уток, а тюленей, что частенько греются на солнышке у скал на побережье.

Наверняка они, как и я, частенько любовались океаном и думали: «Великое счастье – жить!». Жить и знать, что могучая русская правда бессмертна и великий народ по всей необъятной стране будет воспевать её вечность!





Политеховцы разрабатывают образовательный комплекс для инженеров будущего

О самом конкурсе ребята узнали от студентки института инженерно-экономического и гуманитарного образования **Дарьи Трусовой**, она была победительницей второго сезона проекта «Твой ход». Молодые инноваторы поверили в свою идею, провели исследование по наплавке и создали проект целого образовательного комплекса. Для этого ребята решили использовать доступные им лаборатории университета. Андрей – будущий лазерщик по металлу, а Тимофей занимается аддитивными технологиями и 3D-печатью полимеров.

– В процессе проработки и тестирования идеи мы поня-

ли, что она имеет гораздо больший потенциал – в будущем подобные решения могут помочь студентам нашего факультета получить практические навыки и знания, необходимые для работы на предприятиях, – рассказывает лидер проекта Ермаков. – Мы уверены, что такой подход позволит им лучше понять производственный процесс и повысить свою конкурентоспособность на рынке труда.

Политеховцы провели множество экспериментов, анализировали данные, моделировали процессы на компьютерах и в итоге получили готовый продукт – переработанный комплекс наплавки на базе автоматических систем роботизированной сварки. Денежную премию в размере одного миллиона рублей студенты направят на развитие своей разработки. Кроме того, «СНЕД» получил высокую оценку экспертов ГК «Росатом», и Андрея Ермакова наградили сертификатом на участие в научно-образовательной программе «Атом. Дискавери. Урал», которая пройдёт в 2024 году.

В Москве, на церемонии закрытия Всероссийского студенческого форума «Твой Ход – 2023», наградили победителей третьего сезона молодёжного проекта. В число 200 лучших участников трека «Делаю» вошёл политеховец **Андрей Ермаков**. Вместе с ещё одним студентом факультета машиностроения, металлургии и транспорта **Тимофеем Голованским** он создаёт «СНЕД».

– Цель нашей конференции – обмен опытом между нашими молодыми учёными, уже добившимися определённых успехов в развитии и реализации инновационных проектов, и начинающими исследователями, – отметил проректор по интеграционным проектам Политеха **Антон Ерёмин**. – Я уверен, каждый из наших инициативных студентов способен довести свою идею до действующего прототипа, получить финансовую поддержку и реализовать свой проект, внедрить его на практике.

На конференции выступили политеховцы – победители программ Фонда содействия инноваций «УМНИК» и «Студенческий Стартап». Молодые изобретатели нашего университета представили собравшимся свои передовые технологические проекты.

ИЗОБРЕТАЕМ БУДУЩЕЕ

13 декабря в университетской Точке кипения состоялась конференция «Инвестиции и наука». Она стала частью программы Фестиваля Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов «Наука и изобретения для жизни». Встреча объединила более 1000 участников – представителей научного сообщества, бизнеса и финансовых институтов. Почётным гостем мероприятия стал вице-президент Фонда поддержки детского научного и технического творчества «Юные техники и изобретатели» («ЮТИ») **Кирилл Гришин**. Организатор конференции – центр инженерного предпринимательства и инноватики Политеха.



Так, например, магистрант института нефтегазовых технологий **Кирилл Парфёнов** разрабатывает кинетическую плитку для генерирования тепла и электрической энергии. Доцент кафедры «Теоретическая и общая электротехника» **Александр Саксонов** создаёт систему автоматизированного проектирования транспортных электрических машин с функцией прогнозирования срока службы. А **Павел Макеев** проектирует VR/AR-тренажёр модульной паровой котельной УРАН-МПГУ.

– Мы разрабатываем комплексную систему обучения персонала, состоящую из двух тренажёров – виртуальной

и дополненной реальности, – рассказал Павел о своём проекте. – Они включают в себя высокодетализированные 3D-модели паровой котельной и её модулей, блок сценариев, начиная от первоначального запуска котельной, выполнения рядовых функций, остановок и перевозки, заканчивая отработкой аварийных ситуаций. Тренажёр также включает тестирование разного уровня сложности и методические материалы.

В завершении конференции состоялся круглый стол в форме открытого диалога для всех участников мероприятия. Они обсудили современные тенденции и перспективы развития отечественной науки.

При сборе урожая фруктов компании сталкиваются с множеством проблем. Одна из них – недостаток трудовых ресурсов. Молодёжь всё реже хочет работать на фермах, а старшее поколение сборщиков фруктов постепенно выходит на пенсию. В этих условиях важной задачей становится автоматизация и роботизация сбора урожая.

«ФруктоДрон» – инновационный продукт, предназначенный для быстрой, качественной и экономной уборки урожая, в частности, яблок. Предполагается, что сбор фруктов будет вестись круглосуточно в автоматическом режиме с возможностью сортировки и калибровки плодов.

В проекте разрабатывается роботизированная платформа с искусственным интеллектом, который управляет летающими дронами с проводным питанием. Дроны выбирают фрукты, с помощью компьютерного зрения анализируют внешний вид яблок. Затем автоматически отсортированные плоды попадают в один из контейнеров на платформе.

Сбор яблок ведётся без участия людей. Проводное питание даёт возмож-

ность летающим дронам-сборщикам работать без аккумулятора и без подзарядки даже в тёмное время суток.

Состав программно-аппаратного комплекса:

- платформа для складирования урожая и питания дронов
- программный модуль мониторинга, направленный на интеллектуальное управление полётами группы дронов и распознавание фруктов по заранее определённым типам с помощью компьютерного зрения
- группы дронов-сборщиков с герметичным корпусом, комплексной защитой лопастей и системой сбора.

Замена людей платформой с дронами позволит сэкономить на оплате труда. Использование дронов также сократит на 45 процентов время сбора фруктов, увеличит на 30 процентов производительность. В Российской Федерации таких комплексов ещё не существует.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СБОРА ФРУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДРОНОВ

Состав команды проекта:

Евгений Кайзеров, Иван Строкин, Андрей Бартнев, Алексей Снегур, Арсений Бутузев, Станислав Малухин, Матвей Степанов, Максим Поздеев, Дмитрий Филиппов, Максим Воробьёв, Вера Щербина, Арсений Захаров

АВТОМАТИЗИРУЙ ЭТО

Изобретатели университета прорабатывают свои идеи



«Инженер» продолжает знакомить с проектами участников образовательной программы «Политех.NET 2023», в рамках которой команды создают продукты и технологии по запросу промышленных партнёров. Сегодня расскажем о предложениях студентов института автоматизации и информационных технологий. Совсем недавно состоялся демо-день акселератора, по результатам которого два их проекта вошли в топ 15. Оба проекта выполняются под научным руководством заместителя директора института автоматизации и информационных технологий **Сергея Сусарева**



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАГРУЗКИ СНЕГОУБОРОЧНЫХ МАШИН

Состав команды проекта:

Карина Ерохина, Сабрина Тухфатуллина, Илья Горелов, Наталья Ковылина, Тимур Ганиев, Егор Кондрахов, Никита Осмаков, Сергей Ельков

Проект ориентирован на потребности Куйбышевской железной дороги – филиала АО «РЖД». Зимой в Куйбышевской дирекции по эксплуатации путевой техники задействовано 44 единицы снегоуборочных машин типа SM-2. Паспортная загрузка машины снегом составляет 340 кубометров, при этом для предотвращения перегруза и исключения возможности обрыва транспортёрной ленты (особенно в период повышенной влажности) вагоны SM-2 загружаются на 90-95 процентов. Из-за недозагрузки увеличивается количество выездов за снегом.

Для оптимизации процесса используются единичные опытные образцы модернизированной машины SM-2 и более современный снегоуборочный поезд ПСС. Однако в этих решениях нет подсчёта погружённого снега и всё определяется визуально. В поезде ПСС, например, установлены камеры для контроля заполняемости вагонов снегом, имеется дополнительная система диагностики аварийных ситуаций. Но ни в SM-2, ни в ПСС нет автоматического контроля загрузки и определения массы загружённого снега.

Новизна решений, предлагаемых политеховцами, состоит в создании комплексной системы оценки объёмов погружённого снега с учётом его влажности, позволяющей в оптимальном режиме использовать ресурсы снегоуборочной машины.

Автоматизированная информационно-измерительная система сможет показывать объём снега в режиме реального времени при любых климатических условиях. Для этого были проанализированы организация процесса очистки железнодорожных путей от снега, а также экономические и технические характеристики SM-2.

Состав информационно-измерительной системы:

- подсистема оценки загрузки машины снегом в автоматическом режиме
- подсистема визуального контроля процесса загрузки снегом с помощью камер
- подсистема контроля нагрузки и защиты электродвигателей конвейеров
- интеллектуальная подсистема подсчёта снега с прогнозной оценкой полной загрузки
- подсистема обработки и визуализации данных.

Задача разработчиков – создать прототип системы с минимальным базовым функционалом для оценки её эффективности и затем создать полнофункциональный образец для установки на снегоуборочную машину для полноценного тестирования в реальных зимних условиях.



Профильной кафедре Политеха исторически предопределено укреплять обороноспособность страны, работать на Победу. Она начала готовить инженеров-технологов для «боеприпасной» отрасли в разгар Великой Отечественной войны и продолжает это делать сегодня. А заявок от предприятий на таких специалистов со всей страны поступает больше, чем число самих выпускников.

Официальную историю кафедры «Технология твёрдых химических веществ» ведёт с 1943 года. За годы войны вуз стал ведущим в стране по подготовке специалистов-химиков для фронта, выпустив около 800 инженеров для оборонной промышленности. Одним из первых выпускников кафедры, изначально известной как специальность №44 – «Технология капсульного производства», был **Николай Первухин**. Вот что он вспоминал:

– Двадцать второго июня 1941 года, это было воскресенье, мы с товарищем, Борисом Ивановым, договорились вместе идти сдавать немецкий язык. Помню, перед экзаменом зашли в кафе, потом направились в наш основной корпус на улице Куйбышева, 153. Над воротами Струковского сада висел репродуктор. Смотрим, вокруг толпа народа и какой-то шум. Мы остановились. Слушаем: «Внимание! Внимание! Через несколько минут выступит товарищ Молотов, председатель Совета Министров СССР». И – дальше: «Германия без объявления войны напала на Советский Союз... Наше дело правое. Враг будет разбит! Победа будет за

нами!». Пришли, ошарашенные, в корпус. Преподаватель нам говорит: «Давайте я вас для проформы поспрашиваю». В итоге поставила по четверке. В понедельник, 23 июня, около института собралось море народа – преподаватели и студенты всех курсов. Приходит декан. Вы, говорит, по учебному плану должны в сентябре проходить общеинженерную практику на чапаевском заводе № 15. Ситуация изменилась, поэтому отправляйтесь туда прямо сейчас.

Так студенты-политехники попали в цеха и мастерские, работали круглые сутки в четырёх сменах. Каждый третий снаряд, выпущенный советской

артиллерией в 1941 году, был снаряжён именно на этом чапаевском предприятии. Всего же за годы Великой Отечественной войны там изготовили десятки тысяч тонн индивидуальных штатных взрывчатых веществ и смесевых суррогатных взрывчатых веществ – артиллерийские снаряды и мины, торпеды и глубоководные бомбы, морские и противотанковые мины. Диплом химика-технолога Первухин защитил 8 марта 1945 года, впоследствии он получил степень кандидата наук и возглавил на полтора года инженерно-технологический факультет, выделившийся в 1961 году из химического.

Кафедра «Технология твёрдых химических веществ» – 80 лет

Организовал же номерную кафедру и руководил ей вплоть до 1975 года учёный – выходец из Ленинградского химико-технологического института им. Ленского **Виктор Козлов**. За

короткое время в тяжелейших военных условиях были созданы необходимые лаборатории и кабины для испытаний, а затем, в мирное время – сформирован блестящий коллектив. Основным научным направлением, признанным в СССР и известным за рубежом, стало исследование механизма возникновения химических реакций под влиянием различных внешних воздействий. А практическое внедрение взрывобезопасного способа огневого ремонта нефтепродуктов было отмечено Сталинской премией.

Решались на кафедре и проблемы утилизации боеприпасов и военной техники, проводились исследования по синтезу новых соединений, по разработке новых конструкций и модернизации уже существующих. Была создана методика определения чувствительности взрывчатых веществ к инерционным перегрузкам, спроектирована и изготовлена уникальная стендовая установка, имитирующая внутреннюю баллистику орудия. Исследования в области физики взрыва завершились созданием новых высокоэффективных конструкций кумулятивных и осколочно-фугасных изделий. Был разработан также целый ряд перспективных промышленных взрывчатых веществ с широким спектром характеристик.

Мощный толчок развитие кафедры получило с приходом **Владимира Калашникова**. Стали развиваться новые науч-

ные направления, в частности, создавались новые способы и технологии производства изделий, изучались вопросы технологической и эксплуатационной безопасности, детонационные процессы и явление кумуляции. За ряд разработок оборонного и двойного назначения учёным кафедры во главе с профессором Калашниковым были присуждены три премии Правительства России.

– Владимир Васильевич сделал колоссальный вклад в развитие и вуза, и отрасли, но самое главное – он сумел сохранить и развить нашу экспериментальную базу в сложные 1990-е годы, когда вузы, наоборот, избавлялись от непрофильных активов, – подчёркивает сегодняшний заведующий кафедрой **Дмитрий Деморецкий**. – Благодаря этому наши учёные сегодня продолжают выполнять достаточно большой и серьёзный объём научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ как для оборонной отрасли, так и для гражданской промышленности.

В 2021 году университет получил лицензию Министерства промышленности и торговли РФ на разработку боеприпасов. Таким разрешением обладают лишь несколько российских вузов и далеко не все предприятия оборонно-промышленного комплекса. Выполнять такие работы сотрудникам кафедры ТТХВ позволяет оборудование научно-производственной базы «Роща». Там проводятся различные испытания, и студенты имеют уникальную возможность постигать науку на настоящем полигоне – такого нет ни в одном другом российском вузе.

За 80 лет сотрудники ТТХВ опубликовали более одной тысячи научных статей и получили более 100 патентов на изобретения и полезные модели. Сегодня учёные-политеховцы продолжают сотрудничать с предприятиями, ведущими в разработке и производстве новых образцов вооружения: АО «Государственный научно-исследовательский институт машиностроения им. В.В. Бахирева», ОАО «Научно-исследовательский машиностроительный институт», ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт прикладных проблем», ФГУП «Федеральный центр двойных технологий «Союз».

ИСТОРИЧЕСКАЯ МИССИЯ

Заведующие кафедрой



1943 • 1974

Виктор Козлов,

доктор технических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР, заслуженный изобретатель и рационализатор РСФСР, ректор КПТИ (1959 – 1961)

кандидат технических наук, доцент

Константин Беликов

1976 • 1981



1982 • 2014

Владимир Калашников,

доктор технических наук, профессор, декан инженерно-технологического факультета (1980 – 1993), ректор СамГТУ (1999 – 2009), лауреат премии Совмина СССР и премии Правительства РФ, академик РАН, президент СамГТУ с 2009 года, почётный гражданин Самары

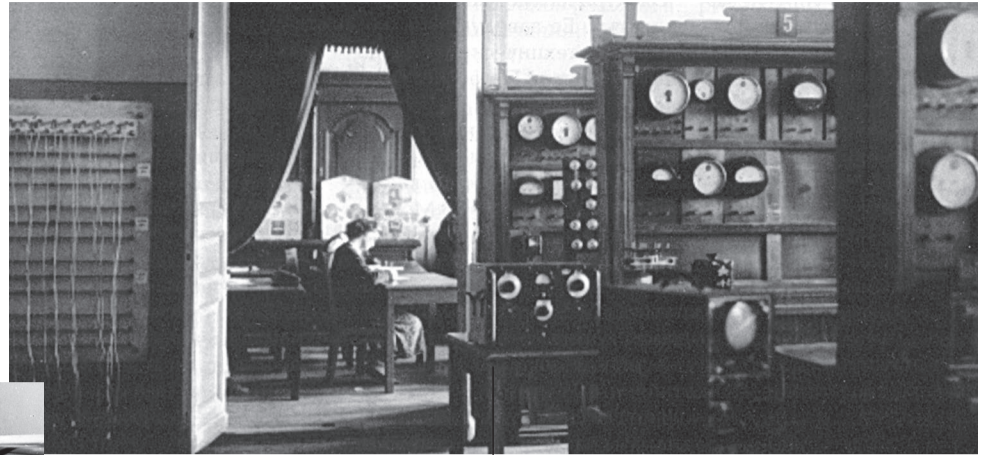
доктор технических наук, профессор

Дмитрий Деморецкий

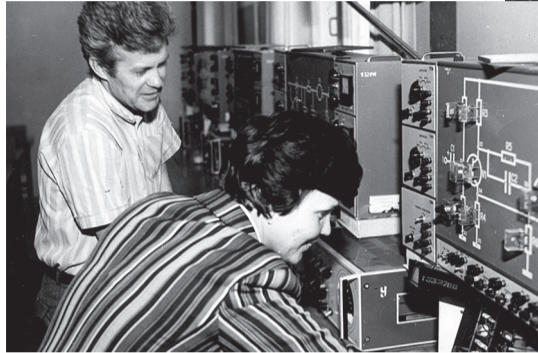
с 2015



Эта кафедра была создана в составе энергетического факультета Средне-Волжского индустриального института в 1933 году. Первым её заведующим стал выпускник Петербургского политехнического института **Николай Третесский**. Этот талантливый инженер был автором проекта электрооборудования первого по своим размерам и техническому оснащению в СССР и третьего в мире Николаевского портового элеватора. Блестяще справился практик и с сооружением на Черноморском судостроительном заводе имени Андре Марти первой на юге страны подстанции с ртутными выпрямителями. В Самаре Третесский был командирован из Москвы, из «Энергостроя», и здесь началась его педагогическая деятельность.



В 1939 году руководителем кафедры стал **Сергей Шипков**. Он создал первую в институте профильную лабораторию, разработал и написал основные учебные пособия по лабораторным работам и по вводной части курса. На смену Шипкову в 1947 году пришёл **Степан Тельный**, прежде работавший в Магнитогорском металлургическом, а затем в Уральском политехническом институтах. Профессор был одним из авторов такого изобретения, как сталеплавильная печь с вращающейся электрической дугой, его же перу принадлежат оригинальные научные труды по теории мощной электрической дуги. Работы этого учёного заметно повлияли и на становление советской электрометаллургии.



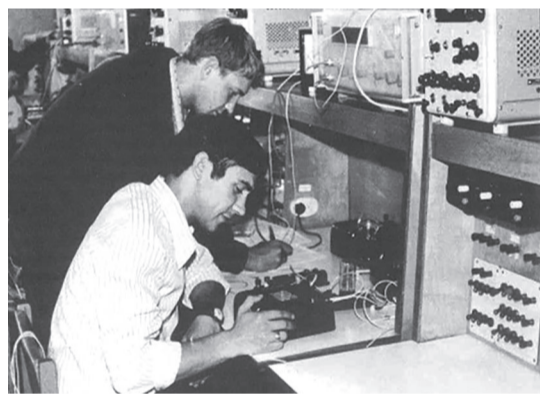
БЕЗ ДЕСЯТИ СТО

Кафедра «Теоретическая и общая электротехника» тоже отметила юбилей

Следующим завкафедрой стал выпускник Самарского индустриального института **Олег Новиков**. Профессор Третесский отпустил отличника на Новокуйбышевский

литеховец. Он создал учебно-научный инновационный центр «ТОЭ-КонтрАвт», занимавшийся разработкой электронных компонентов систем автоматизированного управления производством. Эта тема, кстати, получила развитие, и сегодня ей, уже под руководством заведующего кафедрой профессора **Владимира Козловского**, занимаются начинающие молодые учёные.

– Только в этом учебном году мы приняли в свой коллектив четырёх молодых специалистов, что, безусловно, придаёт импульс дальнейшим нашим разработкам, – отмечает Козловский. – Аспиранты и кандидаты наук выигрывают гранты, побеждают в конкурсе «УМНИК», получают патенты. Сейчас, например, на острие науки темы, связанные с раз-



нефтеперерабатывающий завод. Там студент Новиков выполнил свою первую научную работу – перевод американских автоматических выключателей для предприятия на отечественные эксплуатационные условия. После окончания института строил Цимлянскую, Волжскую ГЭС, Каракумский канал в Туркмении, вёл исследования в области низкотемпературной технологической и коммутационной плазмы. Опубликовал более 200 научных работ и получил 70 с лишним авторских свидетельств в области плазменной и коммутационной техники. Кроме того, с 1960 по 1964 годы он был деканом электротехнического факультета.



С 1994 года кафедру ТОЭ возглавлял ещё один выпускник Политеха – **Валерий Путько**. Он читал на английском языке курс «Теоретическая электротехника и физика плазмы», который разработал, стажирясь по программе научного обмена в США. Под руководством профессора была открыта специальность «Электрооборудование автомобилей и тракторов» и организована лаборатория сертификационных испытаний Центра энергосбережения и сертификации СамГТУ.

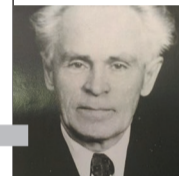
Ещё одним руководителем кафедры был **Виталий Высоцкий** – тоже по-

витиём цифровых инструментов проектирования электрооборудования, с разработкой универсальных решений для электротехнической составляющей автомобильного транспорта, с вопросами электромагнитной совместимости – за этим будущее. Традиционно продолжается работа и в области создания инструментов оценки качества автомобильной техники на этапах жизненного цикла автомобилей, что не менее востребовано отраслью. Кафедра растёт, и коллектив шагает в ногу со временем, а зачастую и опережая его.



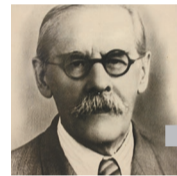
1933
1939

Николай Третесский,
кандидат технических наук,
профессор



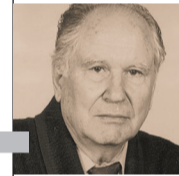
1939
1947

Сергей Шипков



1947
1962

Степан Тельный,
доктор технических наук,
профессор, заслуженный
деятель науки и техники РСФСР



1962
1992

Олег Новиков,

доктор технических наук,
профессор Академии электро-
технических наук, заслуженный
деятель науки и техники РФ



1994
2006

Валерий Путько,
доктор технических наук,
профессор



2006
2015

Виталий Высоцкий,

доктор технических наук,
профессор, член-корреспон-
дент Академии электротехни-
ческих наук РФ



2015 –
настоящее время

Владимир Козловский,
доктор технических наук,
профессор

25 декабря все православные христиане торжествуют второе по важности событие в истории человечества – Рождество Господа и Спасителя нашего Иисуса Христа. Большинство православных в мире (христиане Русской, Иерусалимской поместных Церквей, а также монахи святой горы Афон) отмечают этот праздник по Юлианскому календарю, остальные – по Григорианскому календарю. Разница между календарями – две недели.

В Советском Союзе в первые десятилетия советской власти, из-за жёсткой антирелигиозной пропаганды, помноженной на жестокие гонения против христиан (расстрелы, тюрьмы, ссылки, взорванные храмы и осквернённые святыни), традиционный зимний праздник

переместился с Рождества Христова на Новый год. Даже рождественскую ель переименовали в новогоднюю.

Для советских и постсоветских детей и их родителей именно Новый год стал самым любимым и самым шумным праздником. Но если мы попробуем разобраться, каков повод для столь грандиозных торжеств, то будем несколько удивлены. Гаджет стал показывать другую циферку: ещё 31 декабря на экране светилось «2023», а уже 1 января – о, чудо! – «2024». И всё? Увы, больше ничего.

Совсем иначе с праздником Рождества Христова. Событие, произошедшее более двух тысяч лет назад в пригороде Иерусалима, в пещере, где местные пастухи укрывали свои стада от

непогоды зимней ночи, родился Младенец, имя ему – Иисус. Он – Бог, ставший человеком. Он – Учитель, давший заповедь любви. Он – победитель смерти, воскресением своим открывший всем верующим в него путь вечной жизни. Тысячи лет этого момента ждали люди. Об этом рассказывали отцы своим детям, сидя около вечернего костра. Об этом грозно провозглашали пророки. Об этом с надеждой пели под аккомпанемент псалтири, древнего струнного инструмента.

Событие это христиане торжествуют, начиная ночным богослужением в храме, продолжая застольем в семейном кругу, а потом в течение целой недели делясь радостью с родными и близкими.



Николай Гранкин,

старший педагог дополнительного образования Дома научной коллаборации, магистрант электротехнического факультета

В преддверии самого волшебного праздника хочется отойти от темы шахмат и ненадолго вернуться в детство, всем вместе. В наше время родители тратят почти всё своё время на работу, на решение финансовых проблем, на каждодневную суету. Конечно, без этого не обойтись, но сколько же времени остаётся на детей?

РОЖДЕСТВО ХРИСТОВО



Иеромонах Герасим Вертей,

настоятель университетского храма святой Татианы Политеха, преподаватель кафедры «Философия и социально-гуманитарные науки», старший преподаватель Самарской духовной семинарии, руководитель отдела по делам молодежи Самарской епархии РПЦ

Рождество Христово изменило человечество. Христианство создало великую цивилизацию. И если мы считаем себя причастными и к роду человеческому, и к европейской или русской (по Шпенглеру) цивилизации, то праздник Рождества Христова имеет к нам непосредственное отношение.

Пусть предстоящие светлые дни вдохновляют всех на добрые дела и благие начинания!



НАЗАД В ДЕТСТВО

Фото: freepik.com

Учёные о привычных вещах

1.

Класс энергопотребления

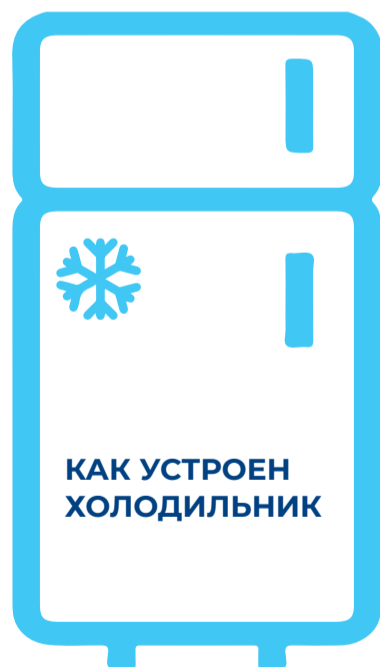
Современные приборы маркируются латинскими буквами А, В и С, обозначающими классы эффективности потребления электроэнергии. Например, ранее к классу А относились все холодильники, имеющие потребление энергии менее 55% от расчётной величины, а сейчас – модели не более 44%. Чем больше плюсов – тем меньше энергопотребление: все холодильники с повышенной энергоэффективностью маркируются классами «А+», «А++» и «А+++», где к последнему относятся модели с показателем расхода менее 22%.

2.

Центральный элемент

«Сердце» холодильного прибора – компрессор, именно от его производительности и надёжности зависит качество ра-

Профессор кафедры «Промышленная теплоэнергетика», доктор технических наук Виктория Карнаух



боты техники. Есть двигатели обычные, механические (линейные), а есть инверторные – самый технологичный тип. Если на первые гарантия даётся на два

3.

Хладагент

Сегодняшние холодильники работают в основном на изобутане (R600a) – это природный хладагент, который безопасен для окружающей среды, не вредит озоновому слою и не создаёт парникового эффекта. По сравнению с другими хладагентами вещество экологично ещё и потому, что в его составе нет синтетических примесей. Приборы, работающие на изобутане, обладают низким потреблением электроэнергии за счёт того, что у него хорошие термодинамические свойства. Есть и один недостаток: хладагент взрывоопасен. Однако концентрация его совсем невелика, что практически исключает риск воспламенения.

– Главное, чтобы холодильник стоял неплотно к стене, на расстоянии 5-6 см, чтобы была циркуляция воздуха возле конденсатора, и нужно периодически проветривать помещение, – отмечает Виктория Карнаух.

года, то на вторые – на 10 лет, как на более долговечные и надёжные. К тому же работают такие холодильники тише, что немало важно при эксплуатации.

Многие мамы и папы, наверно, сейчас подумают: «Я – то хороший родитель, каждый день собираю ребёнка в школу, потом – английский, бассейн, танцы, художественная школа». Да, всё это здорово, но, придя после такого насыщенного дня, вечером вы захотите побыстрее накормить и уложить ребёнка спать, чтобы просто побыть в тишине. А ведь самое важное и необходимое время – это именно время, проведённое дома, в семье. Разве не замечательно вместе почитать любимую добрую сказку или посмотреть фильм, что-нибудь испечь или смастерить своими руками?

Наступила самая подходящая пора, чтобы провести зимние вечера с пользой, научить своего ребёнка делать новогодние гирлянды, фонарики и шары из вашего детства. Уверен, такая игрушка обязательно найдёт место на вашей ёлке и надолго останется в памяти. Такие моменты не только делают счастливым ребёнка – взрослые возвращаются в детство, вспоминают свои семейные

вечера и традиции, а потом рассказывают о них детям. Я всем желаю как можно дольше сохранить у ребёнка детство и веру в сказку, в Деда Мороза.

Новый год – это новая страница жизни. Пусть она будет наполнена добром, яркими приключениями и тайными желаниями, которые обязательно сбудутся, нужно обязательно в это верить!

P.S. У меня есть книга, которая сохранилась с детства, мама купила её мне двухлетнему. Сейчас «Снежной книге» целых 25 лет, и её до сих пор использует в своей работе с дошкольниками моя мама-педагог. В течение всего декабря она каждый день знакомит ребят со стихами и сказками, прочитывая по одному произведению в день. Таким образом, за месяц дети накапливают довольно внушительный «запас» волшебного настроения и, конечно, новых знаний. Так же можно и дома, включив гирлянду на ёлке, увлечь своих маленьких, да и постарше, читателей удивительными новогодними историями.

Отпечатано в типографии ООО «ОПТИМА-ПРИНТ», 443114, Самарская область, Самара, пр-кт Кирова, дом № 387, комната 3 Тираж 4000 экз. Заказ N 3045. Выходит один раз в месяц.

Дата выхода в свет: 26.12.2023
Распространяется бесплатно.
Подписано в печать: по граф. 17.00, факт. 17.00
Учредитель – ФГБОУ ВО «СамГТУ»
Главный редактор – М.А. Ерёмин

Выпускающий редактор – Елена Авдеева
Макет, вёрстка – Виктория Лисина
Корректор – Ирина Бровкина
Фото – Зарина Беркимбаева

Адрес редакции и издателя: 443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус, объединённая редакция «Технополис Поволжья»

E-mail: tehnopolis.63@yandex.ru
Тел. (846) 278-43-57, 242-33-86
Электронный архив: samgtu.ru/university/gazeta-inzhener