

за инженерные
Кадрры

90
ЛЕТ
ГМУ

№ 8 (2425)
январь-март
2020 | sstu.ru

ПОБЕДА!
1945–2020



за инженерные Кадры

№ 8 (2425) январь-март
2020 | sstu.ru



Опорный университет

«Готовы брать ответственность за архитектурный облик Саратова»: в СГТУ начал работу «Урбанпроект» / **4**

Звездная архитектура России

В СГТУ стартовала новая образовательная программа для студентов-архитекторов / **7**

Дата

Ровесник Победы: в СГТУ отметили юбилей Профессионально-педагогического колледжа / **10**



Перспективы

День российской науки: ректор СГТУ определил вектор развития науки в вузе / **14**

Грант президента

Ученый СГТУ ищет способ увеличить скорость передачи данных / **18**

Грант президента

Опора качения вращения: как улучшить подшипники / **20**



Эксперты опорного

Директор Института УРБАС выступил на заседании коллегии министра / **22**

75 Победа!

СГТУ присоединился ко Всероссийскому патриотическому проекту «Памяти героев» / **23**



26

Эксперты опорного

Профессор СГТУ выступил модератором международной конференции по мостам в Астрахани / **24**

Территория общения

Проект студентов-экологов СГТУ стал лучшим на Всероссийской олимпиаде «Я – профессионал» в Томске / **26**

Навстречу юбилею

Мой Политех / **28**

Outdoor

Экологи политеха проводят исследования в области природопользования / **31**

Слово выпускнику

Политеховец – инженер первой в мире плавучей атомной теплоэлектростанции / **32**

Слово выпускнику

Первый набор направления «Прикладная математика и информатика» / **34**

Навстречу юбилею

В СГТУ прошел семейный спортивный праздник / **36**

Креатив

Весна в Политехе / **38**

Путешествие

Политеховцы провели зимние каникулы в Адлере / **39**



32



39

38 инженерные
Кадры

Свидетельство ПИ № ФС8-0592 выдано 11.07.2007 Средне-Волжским управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

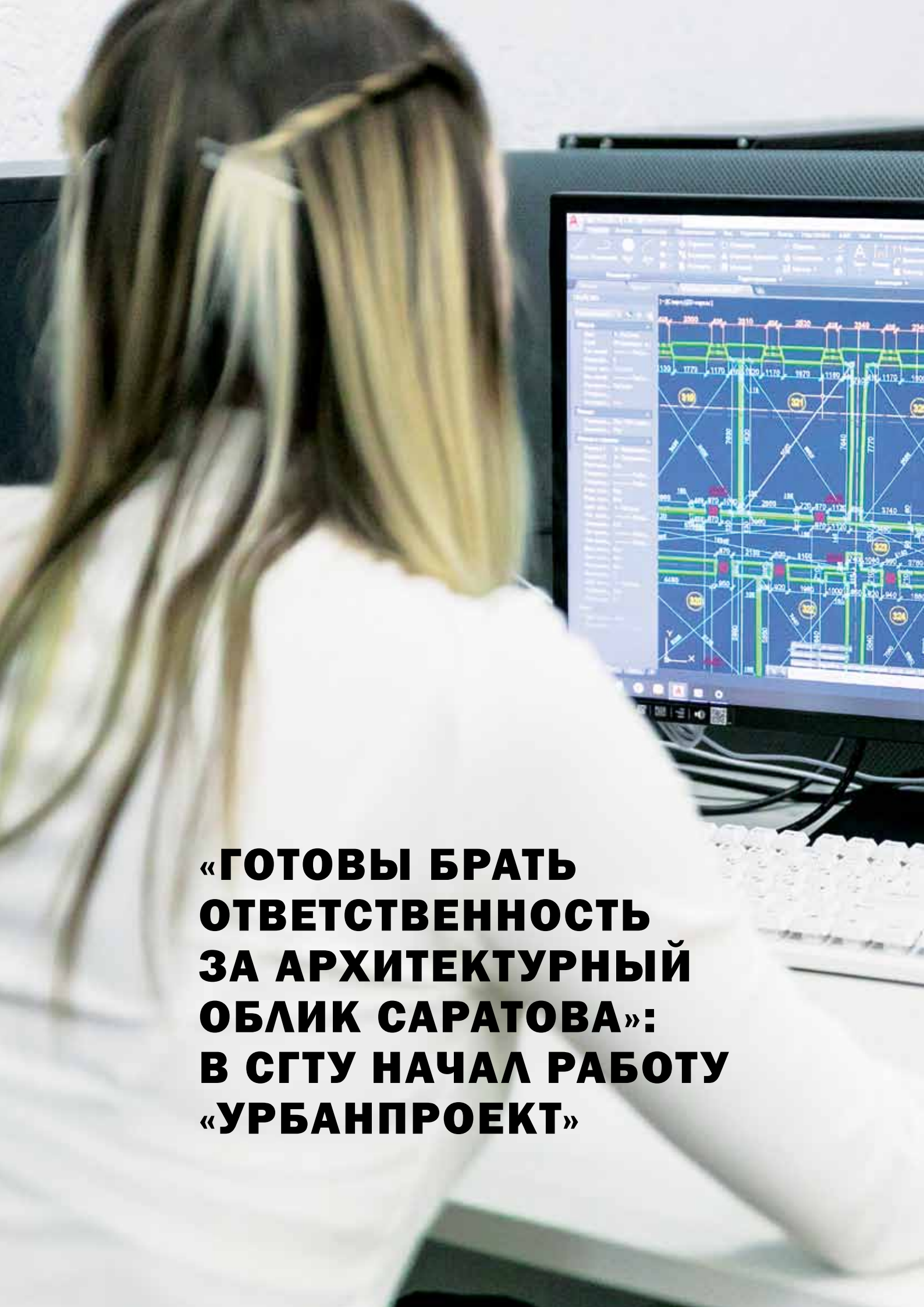
6+

Учредитель и издатель — СГТУ имени Гагарина Ю. А.
Руководитель проекта — М.И. Морозова
Выпускающий редактор — М.В. Борисова
Фото — М. Иванов, О. Кирьякова

Адрес редакции и издателя:
410054, Саратов,
Политехническая, 77, корп. 1,
комн. 237
+7 (8452) 99-88-40
press@sstu.ru
uiso@sstu.ru
sstu.ru

Отпечатано в Издательстве СГТУ имени Гагарина Ю.А.
410054, Саратов,
Политехническая, 77

Дата выхода — 25.03.2020
Цена свободная
Тираж 100 экз. Заказ № 122в



**«ГОТОВЫ БРАТЬ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
ЗА АРХИТЕКТУРНЫЙ
ОБЛИК САРАТОВА»:
В СГТУ НАЧАЛ РАБОТУ
«УРБАНПРОЕКТ»**



Технический университет всегда занимался проектной деятельностью, имеет хорошие позиции в обследовании зданий, в сопровождении строительства. Его специалистами спроектирован ряд объектов в Саратове и области. Этот факт, а также предложение председателя Государственной думы **Вячеслава Володина** при поддержке председателя Попечительского совета вуза, депутата Госдумы РФ **Николая Панкова** поспособствовали открытию на базе Института урбанистики, архитектуры и строительства Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. Научно-производственного центра архитектуры, дизайна и строительства «Урбанпроект».

Цель работы центра – дать возможность сотрудникам и студентам реализовать творческий и профессиональный потенциал университета в создании и ведении проектов гражданского строительства и концептуальном развитии территорий.

Областью деятельности центра является разработка проектной и рабочей документации в сфере гражданского строительства (архитектура, дизайн, ландшафтный дизайн, зеленое строительство, благоустройство и планирование территорий и многое другое). Стоит отметить, что одной из главных особенностей работы центра будет создание уникальных, нестандартных и оригинальных зданий и сооружений.

Помимо проектной деятельности сотрудниками центра будут осуществляться проектное сопровождение строительства, авторский надзор, составление смет, техническое обследование, контроль качества выполненных строительно-монтажных работ.

По мнению председателя правления СРООО «Союз архитекторов России», председателя правления Поволжской гильдии архитекторов и проектировщиков **Вячеслава Цоя**, необходимость открытия центра назрела давно:

– Это уникальная практика для студентов и значимое приобретение для города и области. Регион в прямом смысле может опереться на опорный университет, ведь он станет участником строек от фундамента до отделки.

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А. **Олег Афонин** в беседе с коллективом центра отметил, что тиражируемые типовые проекты – это бич современных проектных организаций.

– Мы должны предложить особенность, оригинальные решения с учетом мнения горожан. Цель центра – выход на рынок услуг, участие в конкурсах, включение в бизнес проектной деятельности. Немаловажна образовательная составляющая – студенты будут участвовать в реальных проектах и набираться опыта. Так на выходе из вуза получится готовый специалист. Наш центр взаимодействует с Московским центром урбанистики, есть совместные образовательные программы, которые начнут реализовываться уже с 20 февраля. Кроме того, работа в центре предполагает знакомство с современными подходами во время стажировок в Москве и Европе.

– Центр открыт с 26 декабря. В первые дни нового года мы подготовили заявку и поучаствовали в аукционе на благоустройство площади Кирова, нацелены на разработку проектов по благоустройству в Саратове и Энгельсе, – рассказал о старте центра его руководитель – директор Института урбанистики, архитектуры и строительства СГТУ имени Гагарина Ю.А. **Александр Страхов**.

Заведующий кафедрой «Архитектура» Института урбанистики, архитектуры и строительства СГТУ имени Гагарина Ю.А. **Сергей Дядченко** считает, что создание центра – это выход на новый качественный уровень:

– Проектный бизнес развит в Саратове, достаточное количество организаций занимаются проектированием, мы вступаем в конкурентные отношения и должны понимать свои преимущества. Среди них – практический опыт, который имеет значительная часть преподавателей. На мой взгляд, крупный архитектор должен быть педагогом,

практиком и научным работником. В перспективе у нас лицензирование восстановительных и реставрационных работ архитектурного наследия.

У заведующего кафедрой «Дизайн архитектурной среды» Института урбанистики, архитектуры и строительства СГТУ имени Гагарина Ю.А. **Виталия Кудрявцева** большие планы на участие студентов и специалистов центра в создании Парка покорителей космоса. Он считает, что коллектив готов к этой непростой, но посильной и интересной задаче:

– Политех принимает активное участие в крупных работах по проектированию в Саратове, в конкурсе по благоустройству малых городов и исторических поселений, в конкурсах по разработке интерьеров, например, интерьер 25 корпуса СГТУ разработан нашими студентами. Сейчас в разработке интерьер и Предуниверсариума. Наша отличительная черта – инновационное наукоемкое проектирование с привлечением студентов, – заключил специалист.

Главный архитектор проекта, доцент кафедры «Архитектура» **Татьяна Негуляева** считает, что центр – уникальная возможность для студентов во время обучения работать в реальных заказах, с командой крутых специалистов. Для последних взаимодействие интересно притоком свежих мыслей. Такой симбиоз полезен для студентов, инвесторов и для опытных проектировщиков.





**В СГТУ СТАРТОВАЛА
НОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ДЛЯ
СТУДЕНТОВ-АРХИТЕКТОРОВ**

20 февраля 2020 года на базе Института урбанистики, архитектуры и строительства Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. стартовала программа дополнительного образования в области городского проектирования. Программа инициирована Председателем Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации **Вячеславом Володиным** и областным правительством при участии «Центра исследований экономики культуры, городского развития и креативных индустрий» экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках строительного Парка покорителей космоса им. Юрия Гагарина. Участие в открытии программы приняли более 100 студентов, обучающихся по направлению архитектуры и строительства.

– Одним из наиболее актуальных и важных вопросов, волнующих граждан России, является развитие городской среды и изменение облика населенных пунктов. Жители хотят видеть современные, благоустроенные, красивые и комфортные пространства со всей необходимой инфраструктурой. Чтобы это осуществить, необходимы не только финансовые ресурсы, но и наличие высококвалифицированных специалистов. Совместная образовательная программа с Центром исследований экономики культуры, городского развития и креативных индустрий экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова позволит нашим студентам и молодым преподавателям изучить современные тренды в области архитектуры и урбанистики, методы анализа состояния среды для жизни. Они научатся применять передовые отечественные и иностранные методики проектирования, – выступил с приветственным словом ректор СГТУ **Олег Афонин**.



– Если говорить про те профессии, которые уже сейчас и в будущем будут востребованы у государства и бизнеса, то нужно четко выделить две вещи. Первое, в нашем стремительно развивающемся мире востребованы те люди, которые глубоко понимают технологии и то, как они меняют жизнь. Большинство городских проблем уже сегодня можно решить с помощью новых технологий, а не только исключительно за счет компетенций в архитектуре. Второе, это понимание городских процессов и людей, живущих в этих городах. Каждый объект инфраструктуры не имеет одной утилитарной функции, не важно детская это или собачья площадка, в первую очередь, это места совместного времяпрепровождения разных категорий людей. И кто поймет и сможет расшифровать эту ДНК населения, тот и станет лидером на этом рынке, – отметил руководитель Центра исследования экономики культуры и городского развития МГУ им. М.В. Ломоносова **Сергей Капков**.



Первая лекция «Архитектура – Время – Пространство» была посвящена новому взгляду на инструменты VR, игровой и кинематографической индустрии в области архитектурного проектирования, интерьерного и средового дизайна. Спикером лекции стал **Андрей Киселев**, преподаватель архитектурной школы МАРШ, Британской высшей школы дизайна и РАНХиГС.

Образовательная программа будет использовать средства дополненной и виртуальной реальности, в том числе VR-очки. Они будут использоваться учащимися в рамках обучения. Образовательный проект является уникальной площадкой для обучения студентов в области архитектуры и проектирования, в рамках него можно загрузить любую 3D-модель и в режиме реального времени обсудить ее с коллегами и преподавателями. Данная инициатива позволяет по-новому взглянуть на учебный и рабочий процессы. Студент погружается в среду, которую создает самостоятельно.

Первый этап образовательной программы рассчитан на пять лекций и продлится до мая 2020 года. В сентябре 2020 года начнется второй этап программы, состоящий из пяти модулей и рассчитанный на 500 учебных часов, включающий в себя практическую и теоретическую части. По итогу будет проведен конкурс среди учащихся, по результатам которого будут определены лучшие проекты, а их авторы получают возможность профессиональной стажировки в крупных проектах и гранты на их реализацию.

Напомним, в конце августа 2019 года Председатель Государственной Думы Российской Федерации Вячеслав Володин и первая женщина-космонавт Валентина Терешкова посещали Гагаринское поле и обсуждали возможность создания там парка. Уже в ноябре 2019 года была представлена концепция проекта Парка и сопутствующих мероприятий.



РОВЕСНИК ПОБЕДЫ: В СГТУ ОТМЕТИЛИ ЮБИЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА



САРАТОВСКИЙ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
1945 ГОД

1 февраля 2020 года Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. отметил юбилей одного из своих подразделений – Профессионально-педагогического колледжа. Юбиляр известен тем, что в его стенах профессию литейщика получал первый космонавт планеты, народный герой Юрий Гагарин. Сегодня ППК выпускает сварщиков, пожарных, спасателей, юристов, преподавателей физической культуры, программистов и других специалистов

75 лет

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ СГТУ имени Гагарина Ю.А.
2020 ГОД



Мероприятия, посвященные юбилею, проходили на двух площадках: в колледже и в университете. Ветераны и выпускники, находящиеся в ППК, смогли видеть торжественную церемонию благодаря организованной онлайн-трансляции. Поздравить техникум пришли все те, кому он стал вторым домом, кто работал, учился в его стенах, кому дорога его история и его будущее: представители министерств и ведомств, администрации, промышленности, бизнеса, культуры, образования, выпускники и ветераны, космонавты.

В торжестве приняли участие заместитель директора департамента государственной службы и кадров министерства науки и высшего образования РФ **Вера Самородова**, министр образования Саратовской области **Ирина Седова**, министр промышленности и энергетики Саратовской области **Андрей Архипов**, заместитель министра культуры Саратовской области **Владимир Баркетов**, председатель комитета по туризму Правительства Саратовской области **Виктория Бородянская**, генеральный директор АО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе» **Дмитрий Ханенко**, председатель Саратовской городской Думы **Виктор Малетин**, председатель Саратовского регионального отделения ООО «Союз машиностроителей России» **Николай Бушуев**, заместитель главы администрации Октябрьского района Саратова **Михаил Визгалов**, заместитель начальника Главного управления МЧС России по Саратовской области, начальник управления гражданской защиты **Сергей Булгаков**, начальник управления организации участковых уполномоченных



полиции и подразделения по делам несовершеннолетних главного управления полиции по Саратовской области **Елена Перепелова**, председатель Союза товаропроизводителей и работодателей Саратовской области, первый заместитель председателя регионального отделения Союза машиностроителей России **Александр Креницкий**, заместитель директора по научной работе Музея космонавтики (Москва) **Вячеслав Клименко** и другие почетные гости.

Свыше 200 предприятий и организаций Саратова и области являются партнерами колледжа.

За последние девять лет им было подготовлено около пяти тысяч специалистов среднего звена.

На территории колледжа располагается открытый 5 января 1965 года при личном участии Юрия Гагарина народный музей первого космонавта. Музей проводит работу в разных направлениях: научно-исследовательском, культурно-образовательном, патриотическом, сотрудничает с Государственным музеем истории космонавтики им. К.Э. Циолковского, Объединенным мемориальным музеем Ю.А. Гагарина в городе Гагарин Смоленской области, Мемориальным музеем космонавтики, Мемориальным домом-музеем академика С.П. Королева, музеями городов Саратова и Энгельса.

На мероприятии вспоминали историю колледжа, звучали поздравления, были вручены грамоты и благодарственные письма. Директор Музея саратовской гармонии **Павел Никитин** исполнил яркую мелодию на народном инструменте.

И.о. директора департамента государственной службы и кадров министерства науки и высшего образования РФ **Вера Самородова** зачитала поздравительный адрес от министра науки и высшего образования РФ, в котором говорилось, что колледж смог сохранить приоритет



– Имя Юрия Алексеевича ко многому обязывает, колледж достиг многого благодаря той планке, которая установлена в учебном заведении с основания. Сегодня ППК – ведущая образовательная организация среднего профессионального образования в нашем регионе. Масштаб и качество, успешность выпускников неоспоримы. Колледж стремится быть реальным поставщиком кадров высокой квалификации, которые будут работать на экономику нашего региона, – открыл мероприятие ректор технического университета **Олег Афонин**. Кроме того руководитель вуза озвучил поздравление депутата ГД РФ, председателя попечительского совета университета **Николая Панкова**: «Колледж был призван готовить работников промышленности, которая восстанавливалась после Победы в Великой Отечественной войне. Сегодня его выпускники – кадры для предприятий реального сектора экономики», – говорилось в послании.

специальностей технического профиля, расширить круг образовательных программ и способствует тому, чтобы выпускники, подобно Гагарину, сохраняли стремление быть первыми при решении социально-экономических задач нашей страны.

Министр образования области Ирина Седова передала поздравительный адрес от губернатора **Валерия Радаева** и произнесла теплую трогательную речь преподавателям и наставникам ППК. Министр поблагодарила ветеранов, отметила тесную связь учебного заведения с историей региона, страны, и назвала его одним из лучших образовательных учреждений в области со славными традициями.

Заместитель начальника Главного управления МЧС России по Саратовской области, начальник управления гражданской защиты Сергей Булгаков отметил уникальную трехуровневую систему подготовки специалистов для МЧС, которая реализуется в колледже.

Активное участие студентов в охране общественного порядка, а также то, что выпускники пополняют ряды работников министерства внутренних дел, отметила начальник управления организации участковых уполномоченных полиции и подразделения по делам несовершеннолетних Главного управления полиции по Саратовской области Елена Перепелова.

Первый проректор СГТУ, директор Профессионально-педагогического колледжа с 2011 по 2019 год **Михаил Захарченко** выступил со словами:

– Это наш день, наш праздник. Тот свет, который вы несете, должен быть сохранен через года. Я счастлив, что работал в этом святом месте, я горд, что работал с вами. Новой 75-летки нам!



– **Каждый из нас – часть истории колледжа. Если вы здесь, значит, мы вместе и нужны друг другу. Спасибо, что поделили с нами радость торжества, – подытожила директор ППК Лариса Рожкова**

ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ: РЕКТОР СГТУ ОПРЕДЕЛИЛ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ НАУКИ В ВУЗЕ



РАТОВСКИЙ
СУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



A large white banner with logos and text. The text includes "АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ" and "ТОЧКА КИПЕНИЯ". There are several smaller logos and text blocks arranged in a grid.



7 февраля 2020 года в СГТУ имени Гагарина Ю.А. состоялся круглый стол на тему «Состояние и перспективы развития Научно-образовательных центров мирового уровня в рамках национального проекта «Наука» в СГТУ имени Гагарина Ю.А., посвященный Дню российской науки.

Поздравлением и вступительной речью открыл мероприятие ректор технического университета **Олег Афонин**:

– Нужно определиться с приоритетами, по которым мы с вами будем работать, потому что без четкого позиционирования невозможно двигаться. Многие направления для университета традиционны, есть те, которые пришли недавно, но в общем спектр научных изысканий в вузе достаточно широкий: фундаментальные – физика, химия, математика; технические, гуманитарные науки. Уровень развития этих наук разный. Это зависит от той научной школы, которая возникла в университете, либо от той, которая была привнесена. Очень важна планомерная сменяемость поколений ученых, создание научных традиций. Но я вижу задачу по развитию науки в университете несколько шире. Это создание системы научной работы, которая была бы комфортна для ученых, а с другой стороны была бы эффективна с точки зрения помощи вам в организации исследований и с точки зрения скорости реагирования на те вызовы, которые есть в современной науке и в современном грантовом пространстве. В скором времени мы с Александром Александровичем (проректор по науке и инновациям СГТУ **Александр Сытник**) предложим вам на обсуждение новую схему организации и функционирования

научно-исследовательской части. Совершенно очевидно, что она требует коренного реформирования, перевода на современные рельсы. Я имею в виду современные информационные подходы: сокращение бумажного документооборота в части формирования заявок и сбора различной информации, а также систематизацию работы с внешними источниками грантов. Я думаю, что мы будем проводить встречи по отдельным направлениям, с научными коллективами и руководителями. Сейчас мы возрождаем ряд журналов с целью войти в ВАК и Scopus.

Перед началом выступлений проректор по науке и инновациям СГТУ Александр Сытник – модератор мероприятия – так определил задачу встречи: понять, какие исследования, проводимые в вузе, реально могут выйти на мировой уровень.

Первым докладчиком стал доктор химических наук, профессор **Александр Гороховский**, директор Физико-технического института, заведующий кафедрой «Химия и химическая технология материалов» СГТУ. Он провел анализ критериев успеха платформ (проектов) для НОЦ, то есть представил матрицу для организации и проведения современных исследований.

Доклад доктора физико-математических наук, профессора, заведующего кафедрой «Приборостроение» Института электронной техники и приборостроения СГТУ **Леонида Мельникова** был посвящен одному из будущих рынков, перспективному направлению фотоники и квантовых технологий. В частности команда профессора Мельникова работает над созданием квантового радара – устройства для сверхдальнего обнаружения объектов.





Национальный проект «Наука» предполагает создание 15 научно-образовательных центров (НОЦ) мирового уровня. Одним из главных итогов работы этих структур должен стать рост числа статей в международных базах данных. К 2024 году НОЦ и центры компетенций должны привлечь к разработке новых технологий не менее 250 российских компаний. Подготовка кадров — еще один приоритет нацпроекта: предполагается открыть не менее 150 новых лабораторий, треть которых возглавят молодые исследователи.

Заявки на создание научно-образовательных центров (НОЦ) мирового уровня в рамках нацпроекта «Наука» подали 26 российских регионов. В 2020-2021 годах планируется расширение сети НОЦ на основе конкурсов. Согласно целям нацпроекта, в 2024 году Россия должна войти в пятерку ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития. Должны быть созданы привлекательные условия для работы в РФ российским и зарубежным ведущим ученым, а также молодым перспективным исследователям; увеличены внутренние затраты на научные исследования и разработки.

Директор института электронной техники и приборостроения, заведующий кафедрой «Электронные приборы и устройства» СГТУ **Алексей Мирошниченко** рассказал о том, что институт взаимодействует с ведущими предприятиями электроники «Исток» и «Алмаз» в области разработки клистронных и СВЧ приборов.

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительные материалы и технологии» Института урбанистики, архитектуры и строительства СГТУ **Наталья Фомина** осветила тему перспективных материалов для строительной отрасли, получаемых на основе переработки отходов. Ученый предложила использовать в работе пластик и отходы производства «ФосАгро» (Балаково).

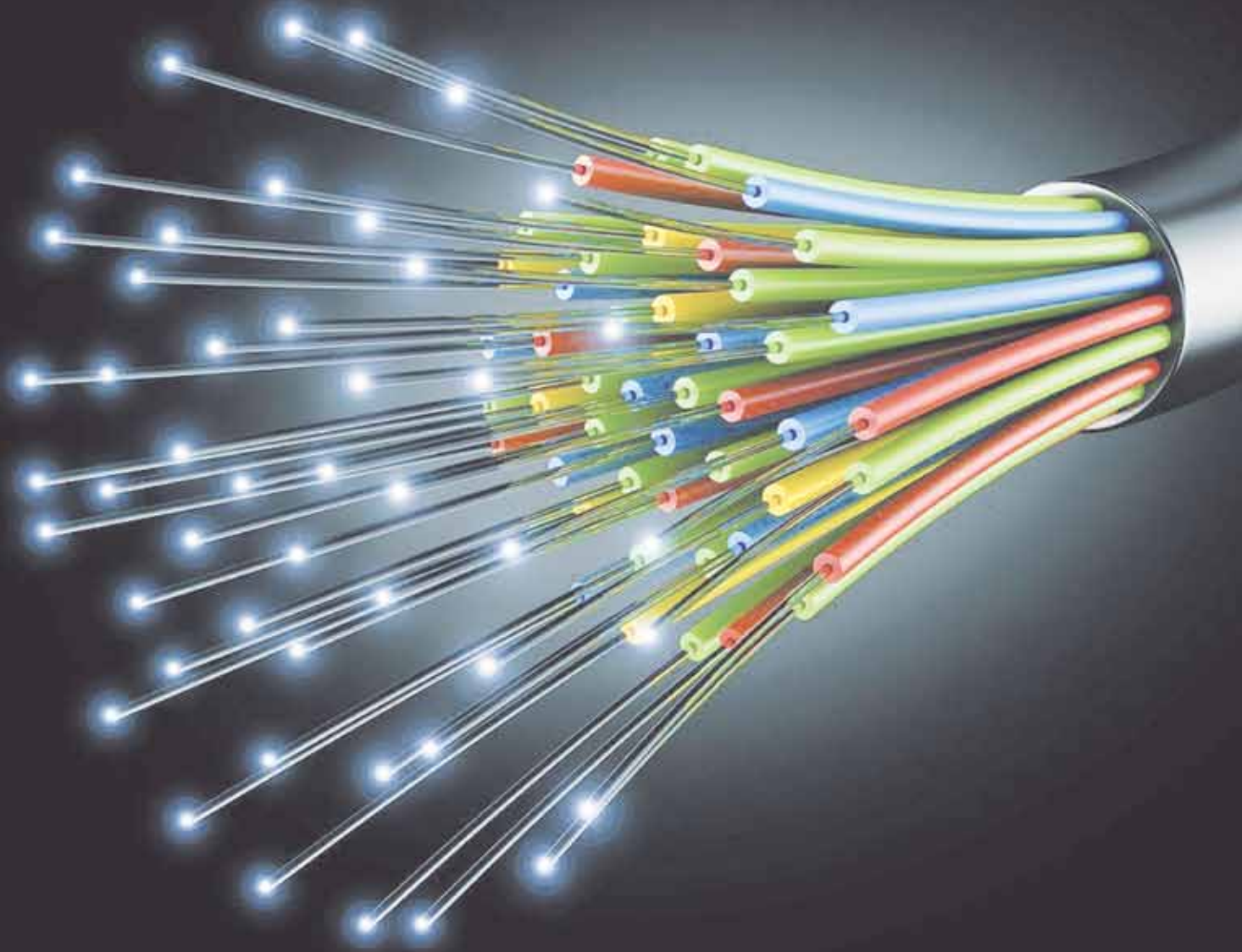
Научно-технологическое обоснование экологического мониторинга и оценки состояния окружающей среды на

территориях действия региональных ПТК по обращению с отходами производства и потребления представила кандидат биологических наук, доцент кафедры «Экология» Института урбанистики, архитектуры и строительства СГТУ **Зоя Симонова**.

– Уважаемые коллеги, сегодня мы с вами увидели доклады трех категорий: системный доклад Александра Владиленовича (Гороховского), раскрывающий, какие требования и подходы есть к организации науки, чтобы вуз понимал свое место в науке и научном рынке. Вторая категория – это фундаментальные доклады, третья – доклады, показывающие степень проработки прикладных исследований, когда уже есть реальные результаты и партнеры, анализ рынка, инвестиций. Эти направления могут быть положены в основу наших семинаров, – подвел итог ректор СГТУ Олег Афонин.

УЧЕНЫЙ СГТУ ИЩЕТ СПОСОБ УВЕЛИЧИТЬ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

В конце декабря прошлого года стало известно, что молодые ученые СГТУ имени Гагарина Ю.А. стали победителями конкурса 2020 года на право получения грантов Президента Российской Федерации. В их числе – кандидат физико-математических наук, доцент кафедр «Системотехника и управление в технических системах», «Приборостроение» и «Физика» **Леонид Кочуров**. В своем проекте «Поляризационно-амплитудная манипуляция оптических сигналов в системах полупроводниковых лазеров с вертикальным резонатором с внешним воздействием для сверхскоростной передачи информации» он планирует исследовать возможность и перспективы использования массива полупроводниковых лазеров для генерирования и управления сложными оптическими сигналами, типичными для высокоскоростной оптоволоконной связи



– **Леонид Алексеевич, расскажите, пожалуйста, в чем актуальность вашего проекта?**

– Из года в год объем передаваемых по сетям данных продолжает стремительно расти. Мобильные и облачные сервисы уже давно стали неотъемлемой частью нашей жизни. А вместе со всем этим растут и требования к сетям передачи данных. Сфера моего исследования как раз лежит в области поиска экономически выходных и эффективных на практике методов увеличения плотности потока передаваемой информации.

– **Расскажите подробнее об основной идее проекта?**

– Хорошо известно, что полупроводниковые лазеры с вертикальным резонатором (ЛВР) занимают лидирующие позиции в системах передачи данных благодаря своей низкой стоимости, высокой энергоэффективности и малых габаритов. Большинство используемых на сегодняшний день подобных лазеров работают на длине волны 850 нм, а максимальная скорость передачи данных составляет 70 Гбит/с. Однако также наблюдается значительный прогресс в исследованиях одномодовых лазеров на 1550 нм, которые представляют наибольший интерес для целей передачи данных по волоконным сетям. Использование матриц из полупроводниковых лазеров позволило добиться скоростей на уровне 400 Гбит/с. Такие рекордные скорости возможны лишь при применении новых форматов модуляции сигнала, которые используют переключение поляризации излучения и фазовую манипуляцию сигнала. Появление перестраиваемых ЛВР также делает актуальным изучение вопроса об их использовании при передаче оптической информации, использующей современные форматы передачи.

Для подавления амплитудных шумов может быть использован лазер, синхронизируемый внешним сигналом с амплитудной и фазовой модуляцией. Так как в генераторе амплитудные изменения подавляются, в то время как фаза генератора может быть изменена достаточно быстро, то такая система представляется перспективной.

Кроме этого, изучение динамики лазерных систем, состоящих из большого числа лазеров (более 100) представляет сложную задачу, не решенную к настоящему времени.

Таким образом, для решения задачи значительного повышения скорости передачи информации по волоконным линиям одним из возможных путей является переход к использованию массива лазеров и перспективных форматов модуляции.

– **Планируете ли вы создание реального прототипа на основе исследований?**

– Первостепенной задачей сейчас стоит исследование именно теоретической стороны вопроса, а именно разработка и апробация математических моделей, написание программ, изучение различного рода динамики системы и анализ перспектив ее использования. Однако, в дальнейшем мы планируем применить полученные нами результаты на практике.

– **Кто помимо вас участвует в проекте?**

– Вместе со мной в проекте участвуют аспиранты кафедры «Физика» **С.С. Волчков** и **Е.В. Ушакова**.

– **Леонид Алексеевич, как давно вы работаете конкретно в этой области?**

– Лазерные технологии я начал изучать еще в студенчестве. Моя первая научная работа была связана именно с



полупроводниковым лазером с вертикальным резонатором. Правда, задача тогда ставилась несколько другая: она стояла в стороне от телекоммуникационных сетей. А далее разработки плавно перешли в основу моей кандидатской диссертации. Здесь огромное спасибо хотелось бы сказать моим научным руководителям: д.ф.-м.н., профессору СГТУ имени Гагарина Ю.А. **Мельникову Л.А.**; к.ф.-м.н., доценту СГУ имени Н.Г. Чернышевского **Конюхову А.И.**; старшему научному сотруднику Саратовского филиала ИРЭ РАН, к.ф.-м.н., **Морозову Ю.А.**, а также многим другим коллегам и преподавателям, с которыми я продолжаю сотрудничать.

– **Планируете ли вы привлекать студентов СГТУ к работе над проектом?**

– Да, конечно, определенные задачи будут предлагаться в качестве курсовых и дипломных работ нашим учащимся. Я считаю, что подобная практика играет неопределимую роль в учебном процессе.

– **Существуют ли патенты на использование данных технологий? Аналоги в России и за рубежом?**

– Определенные работы в этой области уже ведутся какое-то время. Однако широко эта технология еще не изучена. С нашей стороны в конце второго года работы планируется подача заявки на регистрацию прав интеллектуальной собственности.

– **Имеются ли у вас какие-либо партнеры в этом направлении?**

– Да, конечно. Мы активно сотрудничаем с Институтом фотонных технологий при Астонском университете города Бирмингема, а также с коллегами из инновационного центра «Сколково». Все они заинтересованы в успешных результатах в этом направлении. Со своей стороны мы также надеемся на плодотворное сотрудничество.

ОПОРА КАЧЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ: КАК УЛУЧШИТЬ ПОДШИПНИКИ

Ольга Решетникова, к.т.н., доцент кафедры «Технология и системы управления в машиностроении» Института машиностроения, материаловедения с проектом «Разработка серийной технологии изготовления полых шариков для шариковых механизмов и опытных образцов подшипников с полыми телами качения» стала победителем конкурса на получение гранта Президента РФ. Ученый рассказала о проекте и планах по его реализации



Суть проекта

Значительную технологическую трудность в машиностроении представляет обработка точных сферических поверхностей, рабочих поверхностей колец подшипников. Шарики подшипников качения относятся к группе деталей, имеющих своей поверхностью сферу высокой точности. Повышение качества изготовления шариков имеет большое значение, так как они получают наибольшую удельную нагрузку при эксплуатации по сравнению с другими деталями подшипника.

В рамках проекта планируется выполнить аналитический обзор и критический анализ существующих конструкций узлов трения качения (подшипников качения и направляющих качения), в которых используются полые тела качения, а также технологий изготовления полых тел качения. На основе анализа планируется предложить инновационный продукт – перспективную технологию изготовления полых тел качения и конструкцию подшипника с полыми телами качения. Понимая специфичность изготовления и использования полых тел качения как в качестве тел качения для подшипников, так и в качестве свободных тел качения, коллектив ставит задачу изготовления полых шариков в условиях единичного, мелко- и среднесерийного производств, используя стандартное универсальное металлорежущее оборудование серийного производства. Это позволит изготавливать полые тела качения мелкими партиями и небольшими сериями, не перестраивая технологические линии подшипниковых производств, что было бы связано с большими финансовыми, материальными и временными затратами и значительно увеличивало бы (в десятки, а то и сотни раз) стоимость продукции. Реализация новой технологии изготовления полых тел качения будет возможна в условиях практически любого машиностроительного производства с незначительной модернизацией имеющегося металлорежущего станочного парка.

Разработка находится на стадии теоретического обоснования предлагаемых технологических решений и организации экспериментальных исследований.

– **Как возникла необходимость данного исследования?**

– В настоящее время шары различных размеров изготавливаются либо в условиях массового производства на подшипниковых заводах, либо в условиях единичного производства на прочих предприятиях для собственных нужд. Технология серийного производства шаров отсутствует. Между тем, в современных условиях и подшипниковые заводы получают заказы на изготовление ограниченной партии шаров, и машиностроительные заводы, изготавливающие шариковые механизмы, нуждаются в возможности изготовления шаров различных типоразмеров в условиях своего серийного производства. Наша работа направлена на решение проблемы разработки серийной технологии изготовления сплошных и пустотелых шаров.

– **На какой стадии находится ваша разработка?**

– Разработка находится на стадии теоретического обоснования предлагаемых технологических решений и организации экспериментальных исследований.

– **На какие исследования и эксперименты будут потрачены грантовые средства?**

– Компьютерные и натурные эксперименты по бесцентровому шлифованию сферических тел качения.

– **В чем преимущество полых шариков для шариковых механизмов?**



– Пониженная масса, повышенная податливость, возможность восприятия рабочей нагрузки солидарно всеми телами качения в отличие от сплошных тел качения.

– **Почему полые шарики не использовались раньше?**

– Ввиду отсутствия серийной технологии механической обработки.

– **Как использование полых шариков изменяет поведение (работу) механизма в целом?**

– Одним из направлений усовершенствования конструкций подшипников является появление подшипников с полыми шариками, которые позволяют значительно снизить давление на наружное кольцо подшипника при высокой частоте вращения. Однако широкое использование пустотелых шариков в настоящее время сдерживается относительно высокой стоимостью, низкой производительностью и низким качеством их изготовления. Полые шарики имеют меньшую жёсткость по сравнению со сплошными, а значит, обладают большей податливостью. В целом применение полых шаров в механизмах повышает их нагрузочную способность.

– **Сотрудничаете ли вы с какой либо организацией по данным исследованиям? Например, ЕПК?**

– Да, мы сотрудничаем с ЕПК Саратов, они заинтересованы в разрабатываемой серийной технологии обработки шариков подшипников.

– **Где (в каких отраслях) будут применяться ваши разработки?**

– В авиакосмической промышленности, автомобилестроении, общем машиностроении.

– **Является ли ваше исследование междисциплинарным? Сотрудничаете ли вы по данной разработке с другими кафедрами вуза?**

– Мы предполагаем сотрудничество с кафедрами «Сварка и металлургия» (помощь в изготовлении заготовок) и «Техническая механика и мехатроника» (расчеты математических моделей для обоснования технологий).



ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА УРБАС ВЫСТУПИЛ НА ЗАСЕДАНИИ КОЛЛЕГИИ МИНСТРОЯ

27 февраля 2020 года в СГТУ имени Гагарина Ю.А. состоялось заседание коллегии министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства области.

В начале заседания участникам показали видеосюжет, приуроченный к 75-летию Победы и посвященный ветеранам-строителям, восстанавливавшим страну и, в частности, Саратов после Великой Отечественной войны.

После просмотра министр строительства и ЖКХ **Павел Мигачев** и председатель правительства области **Александр Стрелюхин** вручили подарки ветеранам строительной сферы.

Открывая мероприятие, Александр Стрелюхин отметил, что большинство собравшихся сегодня – выпускники политеха, и назвал СГТУ кузницей строительных кадров.

Александр Стрелюхин в своем выступлении обозначил основные проблемы в строительстве. Это высокая ипотечная ставка на жилье – 9,9%, нехватка кадров, неформальная занятость в строительстве, а также трудности в составлении проектной документации; рассказал о задачах, стоящих перед отраслью в текущем году: строительство детских садов, онкологического центра, Дворца водных видов спорта, целого ряда инфраструктурных объектов, переселение из аварийного жилья. Он подчеркнул, что в текущем году продолжится решение вопросов обманутых дольщиков.

Директор Института урбанистики, архитектуры и строительства **Александр Страхов** выступил с докладом, в котором в ответ на обозначенные председателем правительства области трудности в составлении проектной документации рассказал, в частности, о начавшем работу в декабре 2019

года в СГТУ Научно-производственном центре архитектуры, дизайна и строительства «Урбанпроект». Центр создан по предложению председателя Государственной думы **Вячеслава Володина** при поддержке председателя Попечительского совета вуза, депутата Госдумы РФ **Николая Панкова**.

– Областью деятельности центра является разработка проектной и рабочей документации в сфере гражданского строительства (архитектура, дизайн, ландшафтный дизайн, зеленое строительство, благоустройство и планирование территорий и многое другое). Стоит отметить, что одной из главных особенностей работы центра является создание уникальных, нестандартных и оригинальных зданий и сооружений, – отметил Александр Страхов.

Кроме того, в своем докладе директор Института УРБАС рассказал о специальностях и направлениях подготовки, реализуемых институтом, практикоориентированной летней архитектурной школе «Лабораториум», победе студентов в конкурсе предпроектных предложений по благоустройству площади Кирова «Изменим город вместе», проведенном администрацией Саратова, использовании политеховцами инновационного метода сканирования зданий и участия экспертов и учащихся опорного университета в создании Парка покорителей космоса.

После завершения мероприятия руководство технического университета познакомило гостей с оборудованием, сотрудниками и работой лабораторий кафедр «Теплогазоснабжение, вентиляция, водообеспечение и прикладная гидрогазодинамика», «Строительные материалы и технологии».

СГТУ ПРИСОЕДИНИЛСЯ КО ВСЕРОССИЙСКОМУ ПАТРИОТИЧЕСКОМУ ПРОЕКТУ «ПАМЯТИ ГЕРОЕВ»

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А. присоединился ко Всероссийскому патриотическому проекту «Памяти героев», инициатором и оператором которого является Общероссийское общественное движение «Народный фронт «За Россию».

Цель проекта: почтить память Героев Советского Союза, получивших это звание за подвиги, совершенные во время Великой Отечественной войны. Проект направлен на патриотическое воспитание подрастающего поколения через использование современных мультимедийных форматов.

С нашим университетом связаны имена 11 Героев Советского Союза. Плакаты с информацией о них будут размещаться на специально изготовленном стенде на втором этаже главного корпуса.

13 марта, в день рождения бывшего студента нашего вуза, летчика-штурмовика, Героя Советского Союза **Василия Хохлачева**, на стенде появились листовки с его портретом и QR кодом, который переводит на видеоролик о нем, размещенный на YouTube.



Герой Советского Союза, гвардии капитан, командир эскадрильи 79-го гвардейского штурмового авиационного полка 2-й гвардейской штурмовой авиационной

дивизии 16-й воздушной армии Василий Федорович Хохлачев родился 13 марта 1918 года в селе Сосновка ныне Саратовского района Саратовской области. В 1936 году окончил автодорожный рабфак и первый курс Саратовского автодорожного института (ныне – СГТУ имени Гагарина Ю.А.). В сентябре 1937 года по спецнабору ЦК ВЛКСМ поступил в Энгельское военное авиационное училище, которое окончил в мае 1941 года.

Принимал участие в обороне Ленинграда, в Сталинградской и Курской битвах, освобождении Украины, Белоруссии, Польши, разгроме врага на территории Германии.

Звание Героя Советского Союза присвоено ему 13 апреля 1944 года за 135 боевых вылетов на самолете Ил-2, нанесение большого урона противнику.

Проект «Памяти героев» будет реализовываться до декабря 2020 года.



**ПРОФЕССОР СГТУ
ВЫСТУПИЛ МОДЕРАТОРОМ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО МОСТАМ
В АСТРАХАНИ**



С 19 по 21 февраля 2020 года заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры «Транспортное строительство» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. академик Российской академии транспорта, доктор технических наук, профессор **Игорь Овчинников** выступил модератором Международной научно-практической конференции «Проблемы организации ремонта и реконструкции малых и средних мостовых сооружений», которая проводилась в Астрахани. Участниками мероприятия стали около 200 человек со всей России, а также из Германии и Казахстана.

Одним из вопросов, которые обсуждались на конференции, стала кадровая проблема в мостостроении, с обсуждением и предложениями по которой и выступил профессор Овчинников. Также обсуждались современные технологии ремонта и реконструкции мостовых сооружений. По этой проблеме Игорь Овчинников сделал три сообщения: «Современные пешеходные мосты, тенденции их проектирования», «Применение трубобетона в мостостроении: история, опыт применения, проблемы, пути решения», «Применение полимерных композитных материалов для малонагруженных конструкций в мостостроении: опыт применения, проблемы, пути решения».

Также от Саратовской области в работе конференции приняли участие технический директор института «Проектмостореконструкция» **Олег Деревякин**, выступивший с докладом «Опыт ремонта мостового полотна на 50-летнем автомобильном мосту Саратов – Энгельс», доцент кафедры «Транспортное строительство» СГТУ, кандидат технических наук, доцент **Илья Овчинников**, выступивший с докладом «Современные конструкции дорожных одежд на мостовых сооружениях», а также главный специалист отдела комплексной экспертизы Саратовского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» **Владимир Кононович**, выступивший с сообщением «Основные ошибки, допускаемые при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах. Особенности обследования искусственных сооружений на автомобильных дорогах».

В работе конференции приняли участие инженерно-технические работники ряда организаций нашей области. Представленные докладчиками сообщения вызвали большой интерес участников.

Во время проведения конференции поступила информация, что 20 февраля на заседании Правительства РФ была одобрена программа приведения в нормативное состояние и строительства искусственных сооружений на автомобильных дорогах регионального, межмуниципального и местного значения. Это будет пятый федеральный проект «Мосты и путепроводы» в составе национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги».





ПРОЕКТ СТУДЕНТОВ-ЭКОЛОГОВ СГТУ СТАЛ ЛУЧШИМ НА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЕ «Я – ПРОФЕССИОНАЛ» В ТОМСКЕ

Студенты третьего курса Института УРБАС направления «Экология и природопользование» **Юлия Матвеева** и **Вера Солдатова** с 15 по 20 февраля принимали участие в олимпиаде «Я – профессионал», которая проходила в Томском государственном университете. В ходе олимпиады проверялись теоретические знания и уровень профессиональных компетенций участников по выбранным направлениям. Итоги олимпиады будут подведены в конце марта 2020 года. Дипломанты смогут воспользоваться льготами при поступлении в магистратуру и аспирантуру ведущих российских вузов, а также получат возможность пройти стажировку в крупных профильных компаниях.

В рамках олимпиады проводилась зимняя школа «Качество жизни: глобальные изменения», посвященная

глобальным изменениям Земли, экологии и качеству жизни человека с учетом современных трендов и изменений в области экологии, геологии, психологии и биотехнологий.

В 2020 году на участие в школе было подано около 400 заявок из 149 вузов РФ. Организаторами мероприятия было отобрано только 160 заявок из 69 российских вузов.

Школа состояла из двух блоков. Первый блок включал бразовательные лекции и мастер-классы, на которых спикеры и эксперты обсуждали с участниками основные тренды в экологии, геологии, биотехнологии, психологии. Второй блок – решение кейс-заданий, которые разработаны компаниями-партнерами с целью выявления и совершенствования у участников практических навыков в выбранной профессиональной сфере. В качестве промпартнеров в этом

году для направления «Экология» выступили такие организации, как Газпром Трансгаз, «Дарвин», Detech, «Сибур», Роснефть, которые в качестве кейс-задания предлагали разработать деятельность компании в соответствии с современными природоохранными требованиями.

Команда Веры Солдатовой решала кейс «Разработка экологической документации для предприятия по производству беспилотных летательных аппаратов, оборудованных газоанализатором». Предложенное командой решение было отмечено экспертами как перспективное.

Команда Юлии Матвеевой решала кейс «Производство хвойно-витаминной муки в качестве биологической добавки для корма сельскохозяйственных животных». Предложенные командой решения были признаны экспертами лучшими, а сам проект стал победителем.



– Сейчас большое внимание уделяется устойчивому развитию, государство разрабатывает большое количество нормативно-правовых актов и норм для регулирования деятельности предприятий в контексте заботы об окружающей среде и сохранения природы для будущих поколений. Перед нашей командой стояла цель изучить гипотетическое предприятие, определенное кейсом, привести его деятельность в соответствие с природоохранным законодательством и предложить ряд мер по экологизации производства.

Мы изучили село Подгорное – месторасположение производственного комплекса, его экономику и инфраструктуру, и выбрали место для расположения нашего предприятия с учетом геолого-географических особенностей местности, логистики, санитарно-защитных зон. Село Подгорное является райцентром Чаинского района, в котором широко развито мясное и молочное животноводство, чем и был обусловлен выбор продукта производства.

Сырьем для нашего производства выступает побочная продукция лесозаготовки, расположенной в Подгорном. Хвоя очищается, высушивается, измельчается и гранулируется. Качество сырья и готовой продукции контролирует собственная химико-аналитическая лаборатория.

Благодаря проделанной работе нам удалось смоделировать уникальное для региона предприятие, которое не только рентабельно само по себе, но и улучшает экономическое состояние Чаинского района в целом.

Использованные технологии позволили существенно снизить негативное влияние на окружающую среду по сравнению с другими подобными предприятиями. В качестве экологической инициативы наше предприятие в сотрудничестве с Чаинским лесничеством и местным лесхозпитомником будет проводить мероприятия по лесовосстановлению, а также передавать отходы производства (мульчу) в лесхозпитомник для подкормки леса, – комментирует соавтор проекта-победителя Юлия Матвеева.



– В последнее время остро стоит проблема низкого качества атмосферного воздуха, в особенности крупных промышленных городов Сибири, из-за чего возникает необходимость определения источников загрязнения и оперативного реагирования на сложившуюся ситуацию. Кроме того, выбор объекта производства был обоснован специальной экономической зоной расположения предприятия, которая дает налоговые экономические преимущества инновационным производствам. В связи с этим родилась идея создания беспилотных летательных аппаратов (дронов), оборудованных портативными газоанализаторами для оперативного мониторинга количества загрязняющих веществ в составе выбросов предприятий. Тема актуальна в связи с введением новых законодательных требований контроля выбросов предприятий с повышенным воздействием на окружающую среду. Подобная система контроля позволит оперативно определять распространение загрязняющих веществ и реагировать на внештатные ситуации. Оборудование также может использоваться в научно-исследовательских целях для мониторинга состояния атмосферного воздуха, составления прогнозов перемещения загрязняющих веществ.

Само производство стремится к соответствию целям устойчивого развития по решению социальных, экологических и экономических задач. В качестве социального проекта на базе планируемого предприятия «Томск Экодрон» предлагается обустроить ремонтную мастерскую, где горожане могли бы чинить сломанную бытовую технику вместо того, чтобы выбрасывать ее. Таким образом продлевается срок использования техники и вырабатывается бережное отношение к предметам быта и природными ресурсами в целом, – рассказывает о перспективном проекте своей команды Вера Солдатова.



МОЙ ПОЛИТЕХ

Вспоминает начальник управления довузовского, среднего профессионального и дополнительного образования СГТУ Юрий Бойко (выпускник СПИ 1973 года, АСУ, ФЭТиП)

Встреча с первым космонавтом

Первый полет человека в космос вызвал огромный интерес, особенно молодежи, к личности Юрия Гагарина.

В 60-х годах прошлого века в школах набирало движение и соревнование среди пионерских отрядов за право называться именем народного героя. Чаще это были герои Великой Отечественной войны, которая закончилась всего 15 лет назад, и еще не все воины, совершившие подвиги, были достойно представлены для всеобщего внимания и уважения.

Но 12 апреля 1961 года дало всему миру нового героя – человека, преодолевшего притяжение Земли, облетевшего земной шар и благополучно вернувшегося домой.

Поэтому наш 5 «А» средней школы № 76 г. Саратова дружно и с энтузиазмом выбрал имя Гагарина.

В 1964 году решением Саратовского обкома ВЛКСМ нашему пионерскому отряду первому в Саратовской области присвоили почетное звание «Пионерский отряд имени Гагарина Ю.А.». Для этого мало изучить биографию героя, создать именные стенды, оформить классную комнату, надо было иметь отличные и хорошие показатели успеваемости и активности во всех школьных делах. Тогда и возникла идея сделать сборник письменных и творческих работ: рассказов пионеров нашего класса о встречах с людьми, хорошо знавшими Юрия Гагарина, посещениях аэроклуба и техникума. Были так же и стихи. Зимой 1964 года мы, четыре друга, были направлены классным руководителем в индустриальный техникум (ныне Профессионально-педагогический колледж СГТУ имени Гагарина Ю.А.) с заданием встретиться с преподавателями, которые учили Юрия Гагарина, и записать их воспоминания, сделать фотографии и оформить литературный сборник для школьного музея. Задание мы выполнили успешно, узнали много интересного о своем герое, но нас, мальчишек, заинтересовала военная техника на территории учебного заведения. Оказалось, что учащиеся техникума в период обучения получали воинскую специальность для автомобильных войск и имели отсрочку от призыва. На военном тягаче меня и сфотографировал мой друг Колька своим фотоаппаратом «Смена».

А 5 января 1965 года Ю.А. Гагарин приехал в Саратов на 20-летие Индустриального техникума и открытие Народного музея, посвященного первому космонавту. Была организована встреча с учащейся молодежью в Доме пионеров на площади Революции (ныне Театральной). Наш пионерский отряд в полном составе пригласили на встречу. Шли школьные каникулы, и мы собрались по цепочке: такая форма оповещения практиковалась в условиях отсутствия личной телефонной связи. Я задумал взять автограф у Гагарина. Книги «Дорога в космос» у меня не было. Ехать в магазин для покупки времени нет, уже вечер. Пошел по соседям и нашел фотографию Гагарина. Такие фото знаменитых людей и артистов кино и театра в то время были популярны у населения. Слегка подреставрировал обратную сторону школьной резинкой и захватил с собой. Нас расставили в Доме пионеров в фойе и на лестнице. Мы должны были отдавать пионерский салют при прохождении национального героя. Мне достался пост у входной двери. Юрий Алексеевич вошел с сопровождающими и остановился. Помню его без шинели и полковничьей папахи, на кителе звезда Героя Советского Союза и орденские планки.



Улучив момент и отдав пионерский салют, я попросил автограф. Оглядев меня, Юрий Алексеевич улыбнулся и шагнул к подоконнику: «Давай, где подписывать?» Взрослые не протестовали, стояли и тоже улыбались. Я дрожащими руками достал из кармана фотографию. Юрий Алексеевич оглядел ее, расправил, достал красивую авторучку и поставил на обратной стороне свою подпись. Счастлив я был безмерно. Побежал в зал, а там яблоку упасть негде. Битком зал, еле видно сцену, а дальше не пробраться. Наш отряд подарил Гагарину свой сборник литературных записей, рассказов и стихов. Юрий Алексеевич подписал несколько экземпляров своей книги, которые хранились потом в школьном музее, и сфотографировался со школьниками.

Пройдет чуть более трех лет, и первый космонавт Земли погибнет в воздушной катастрофе при совершении тренировочного полета. А его автограф саратовскому школьнику станет бесценным подарком и возможностью еще раз вспомнить добрым словом достижения советской космонавтики и подвиг красивого русского парня, молодость которого прошла в нашем городе.

О художественной самодеятельности

Студенческая жизнь в политехе всегда бурлила и кипела. Полвека назад было повальное увлечение КВНом. Проводились встречи между курсами с последующим выходом на институтский финал. А шутить студент умел во все времена! Руководство деканатов деликатно и профессионально направляло энергию молодежи на благие цели. Формировались студенческие объединения, творческие группы со своими заморозенными сценаристами и режиссерами. Откуда что бралось! Даже на Саратовском ТВ выступали.

В 1972 году по инициативе заместителя декана ФЭТиПа А.Ф. Резчикова и старшего преподавателя кафедры АТМ М.С. Светлова был создан студенческий театр миниатюр (СТМ) ФЭТиП. В программы смотров художественной самодеятельности, в выступления агитбригад обязательно включались короткие сценки, монологи, пародии с веселым и шутливым смыслом. Материал для своих выступлений мы брали, как правило, из студенческой жизни или юмористических изданий и перерабатывали его. Чаще всего использовали журнал «Юность» и тринадцатую страницу «Литературной газеты».

В 1973 году состоялся институтский конкурс СТМ. На конкурс мы представили миниатюру «Бочка Диогена». Смысл был в том, что Диогену в наше время после уединения в



Я безмерно рад, что моя любимая Отчизна первая в истории человечества проникла в космос. Первый самолет, первый спутник, первый космический корабль и первый полет человека в космос — вот златый большого пути мой Родины к овладению тайнами природы. К этой цели наш народ вела и уверенно ведет ленинская Коммунистическая партия.

Ю. Гагарин

Помню Гагарина без шинели и полковничьей папахи, на кителе звезда Героя Советского Союза и орденские планки

бочке прохожие не давали думать. Для выступления требовалась бочка, в которую можно залезть. Ее нашли в овощном магазине на 2-й Дачной. Надо сказать, что продавцы и директора магазинов несказанно удивлялись просьбе отдать бочку в искусство, но тогда авторитет студента Политеха в широких народных массах был настолько велик, что бочку на 180 литров отдали безвозмездно и бессрочно. Теперь надо доставить ее в альма-матер. Личных автомобилей тогда еще не было, а грузовые были не по карману. На детских санках (дело было весной) четверо выпускников везут бочку до автобусной остановки на Стрелке. Опять по договоренности с водителем автобусного маршрута № 5 (большинство водителей учились в Политехе) на задней площадке бочка была доставлена в Политех и торжественно установлена в клубе за сценой для репетиций. Играть Диогена пришлось мне, так как по геометрическим размерам я в бочку с трудом, но вмещался. В бочке было душно, тесно, грязно и навязчиво пахло кислой капустой или огурцами. Кроме того, приходилось с трудом вслушиваться в разговор на сцене, чтобы вовремя вылезти из бочки и огласить свой текст. Миниатюра прошла на ура. Жюри во главе с председателем художественного совета СПИ Т.А. Мукасейвой признало нас победителями, но на Всероссийский конкурс мы не поехали, т.к. бочку в поезде не провезешь, а в чужом городе по овощным магазинам ходить времени не было.

Бочка долго стояла за сценой, заведующий клубом уважаемый К.К. Похвалынский ругался и требовал, чтобы ФЭТиП забрал свой инвентарь. Но мы уже готовились к выпуску, новые заботы полностью захватили бывших актеров, а бочка нас не тревожила. А потом она исчезла. Наверное, вернулась к прежней жизни. Ушла, так сказать, со сцены.



Автограф Ю.А. Гагарина, полученный Юрием Бойко в 1965 году

ЭКОЛОГИ ПОЛИТЕХА ПРОВОДЯТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Экологами СГТУ имени Гагарина Ю.А. под руководством профессора Сергея Бобырева, руководителя Областного центра экологического мониторинга Волгоградского водохранилища (Облэкоцентр СГТУ), с 18 по 31 января сделаны выездные рейды на модельные участки водохранилища для проведения исследований по экологической оценке состояния воды в «зимовальных ямах» – местах зимнего скопления рыб, преимущественно сомов. С участием студента 3 курса направления «Природообустройство и водопользование» Романа Светличного проведено описание участков формирования «зимовальных ям»; с помощью навигатора определены координаты лунок и исследуемых участков дна; в пробуренных лунках взяты пробы воды, определены их термические показатели содержания кислорода. С помощью установленной подводной видеокамеры произведена видеосъемка «зимовальных ям». В связи с аномально теплой погодой методики исследований пришлось отработать на участках льда толщиной 15-20 см с обеспечением техники безопасности.

Исследования в зимний период времени необходимы для объективной и адекватной оценки влияния естественных и антропогенных факторов на формирование популяций иктиофауны и прогнозирования экологических рисков для восполнения биоресурсов. Также важно изучение естественных процессов функционирования водных экосистем для последующего моделирования и возможного управления этими процессами. Сом в настоящее время является наиболее ценной рыбой Волгоградского водохранилища, поэтому систематические наблюдения за состоянием «зимовальных ям» позволит решить ряд важных экологических проблем по охране и воспроизводству этого вида.

С помощью профессиональных рыбаков, экологов-общественников была подготовлена методика определения возраста сомов по годовым линиям на позвонках, отолитах (слуховых камешках) и усах (первых перьях). Результаты наблюдений и исследований представлены на сайте реки64.рф.



ПОЛИТЕХОВЕЦ – ИНЖЕНЕР ПЕРВОЙ В МИРЕ ПЛАВУЧЕЙ АТОМНОЙ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Путь инженера «Атомтехэнерго» выпускник СГТУ энергетического факультета (с 2016 года – ИнЭТС) кафедры АЭУ (сейчас «Электроэнергетика и электротехника») **Юрий Проскуряков** начал в 2019 году. Поначалу после окончания университета Юрий связал свою жизнь с армией, и был военным до конца 2016 года, но зимой 2017 года решил попробовать себя в специальности.

Сперва устроился на работу в «Т Плюс» Саратова дежурным электромонтером, где вырос до инженера метрологической службы. Затем, в 2019 году, перешел на работу в Балаковский филиал «Атомтехэнерго» на должность инженера электроизмерительной лаборатории. Первая его командировка была в город Певек Чукотского автономного округа, который является самым северным городом Российской Федерации с численностью населения 4000 человек. В августе, когда он туда приехал, на объекте было всего 11 градусов тепла, а через полтора месяца пришла зима и морозы. Температура опускалась до -50°C с ветром до 24 метров в секунду. Нашему земляку, волжанину, выросшему в умеренном

климате, такая погода была непривычна. На подстанции «Береговая» предстояла тяжелая работа в условиях крайнего севера с ограниченными техническими возможностями и короткими сроками по сдаче объекта.

19 декабря 2019 года в нашей стране свершилось историческое событие – открытие первой в мире плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов», в котором Юрий вместе с сотрудниками филиалов «Атомтехэнерго» со всей России принимал участие, производя наладку и пуск подстанции 110 кВ.

Запуск первой в мире плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов» состоялся 22 декабря 2019 года, в День энергетика. Ко всеобщей радости мероприятие прошло успешно и на высоком уровне.

– Пусть работа энергетика сложна, ответственна и требует от специалиста постоянного постижения новых технологий, но именно это и приводит к успеху! Певек – город, который стремительно развивается, у него большое будущее. Тебе, студент, я хочу пожелать быть уверенным, идти к своей цели, не лениться, набираться больше опыта и, я уверен, ты все сможешь, – оворит Юрий.



ЗАКЛАДКА ПАМЯТНОЙ КАПСУЛЫ

4 октября 2016 года в городе Певеке (Чукотский АО) состоялась торжественная церемония забивки первого (лидерного) шпунта в основание береговой инфраструктуры для уникальной плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС) «Академик Ломоносов». В церемонии, посвященной началу строительных работ на площадке размещения ПАТЭС, приняли участие: губернатор Чукотского автономного округа Роман Копин, представители Концерна «Росэнергоатом» Павел Ипатов, руководитель Дирекции по сооружению и эксплуатации ПАТЭС Сергей Завьялов, а также генеральный директор «Трест Запсибгидрострой» Марат Харисов и другие официальные лица. В честь начала строительства береговой инфраструктуры для ПАТЭС была открыта памятная доска и заложена «капсула времени» с обращением к потомкам.





ПЕРВЫЙ НАБОР НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»

Первый набор на обучение по направлению «Прикладная математика и информатика» на кафедре «Математика и моделирование» Физико-технического института был осуществлен в 2010 году. Перед студентами стояла задача нахождения истины с помощью математики и информатики. По прошествии десяти лет возможно подведение некоторых итогов обучения по направлению. О своих достижениях рассказывают выпускники.

Никита Гаврилец – отличник, поступил в магистратуру Высшей школы экономики им. А.Н. Тихонова Москве по специальности анализа больших данных (Big Data). Закончил ее также с отличием, работал в Центральном Банке РФ, Роскомнадзоре, Российской академии наук, Unilever разработчиком. Переехал в Санкт-Петербург и работает в IBS ведущим разработчиком. По его мнению, образование по направлению «Прикладная математика и информатика», полученное в СГТУ на кафедре МиМ, ему очень пригодились.

Анастасия Кашубина – отличница, во время учебы активно занималась научной работой. Сразу после окончания работала в «Роснефть-информ», в «Норникеле» в отделе авторизации. С 2018 года работает в отделе информационной безопасности с SAP в «Норникеле» в Москве. По ее мнению, «работа интересная, математическая база знаний помогает разбираться с задачами, понимать, как все устроено, и предотвращать некорректные допуски к информационным лазейкам, ресурсам».

Надежда Шелудько – отличница, после окончания бакалавриата поступила в магистратуру по направлению «Финансы и кредит». Работала в налоговой, сейчас работает в ООО ИК «Сибинтек» специалистом сопровождения договорной деятельности.

– Выбором направления «Прикладная математика и информатика» довольна, учиться было интересно и приятно, – говорит Надежда.

Александр Вдовенко – отличник, программист в международной компании, разработчик IT-решений для операторов связи Netcracker Technology.

Иван Федяев – отличник, руководитель команды разработчиков международной IT-компании ЕРАМ.

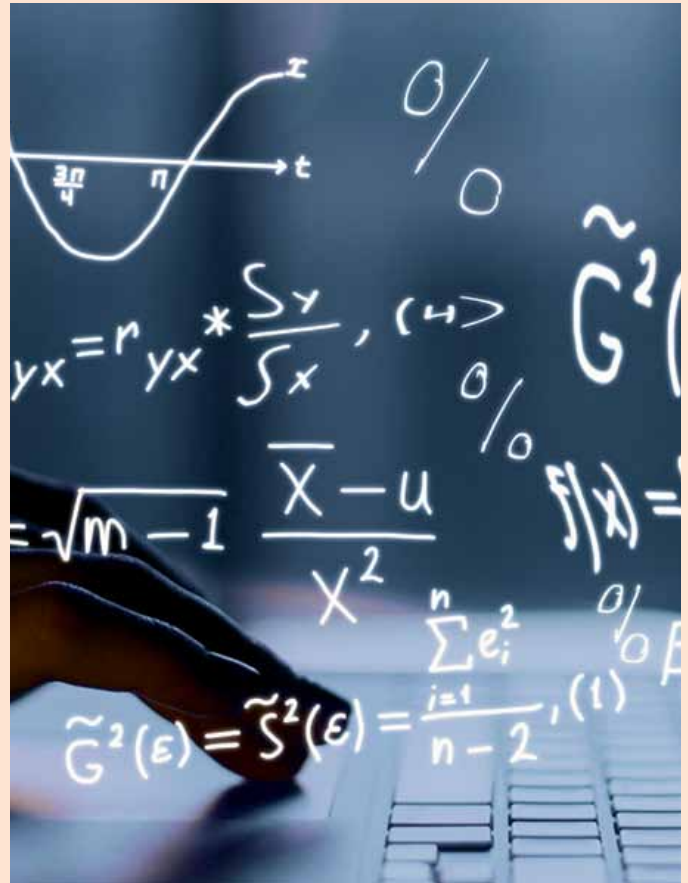
Алексей Мурашов работает в международной компании HR inc в Москве на должности ведущего менеджера по работе с партнерами, занимается развитием регионального бизнеса компании в России:

– Образование по направлению «Прикладная математика и информатика» однозначно пригодилось. Я не считаю интегралы на работе, но склад ума, который формируется на кафедре МиМ, очень помогает в карьере.

Денис Скориков закончил аспирантуру по направлению «Науки о земле» кафедры «Экология» СГТУ, готовится к защите кандидатской диссертации по направлению «Геоэкология». Работает инженером-технологом в нефтяной компании. После защиты кандидатской диссертации планирует продолжить работу преподавателем в университете.

Мнение выпускников:

– Бакалавриат по направлению «Прикладная математика и информатика» является базой для получения образования в таких областях, как экономика, экология, информатика и инженерные специальности. Оно качественно формирует новый тип исследователя с базовым математическим образованием. Построение математических моделей, а также логических цепочек необходимо и по сей день.





ВПЕРЕД!!!

ИСПИ

**В СГТУ ПРОШЕЛ
СЕМЕЙНЫЙ
СПОРТИВНЫЙ
ПРАЗДНИК**



30 января 2020 года в большом спортивном зале СГТУ прошли соревнования «Мама, папа, я – спортивная семья». Мероприятие посвящено 90-летию СГТУ имени Гагарина Ю.А.

С приветственным словом выступил мастер спорта международного класса по легкой атлетике **Евгений Ломтев**.

В семейном состязании приняли участие семь команд, представляющие институты и подразделения вуза. Участники прошли семь эстафет.

1 место заняла команда ИММ «Пазл» (Шумилины),

2 место досталось семье доцента ИнЭТС (Гребенниковы),

на 3 месте – «Красная машина» из ППК (Кушнарченко).

Семья Полниковых (Институт УРБАС) признана самой дружной, самыми ловкими оказались Сысоевы (ИнЭТиП), быстрыми – Королевы (ИнПИТ), а веселыми – Филимоновы (ИСПМ).

Кроме того, титулы «Самый сильный папа» и «Самый ловкий ребенок» завоевали победители – представители команды «Пазл» Александр и Илья Шумилины, а самая выносливая мама Татьяна Кушнарченко – из ППК.

Награды победителям вручила проректор по социально-воспитательной работе **Ольга Темирбулатова**.



ВЕСНА В ПОЛИТЕХЕ

С 25 февраля по 4 марта в СГТУ проходил Фестиваль художественной самодеятельности институтов «Студенческая весна – 2020». Ребята представляли уникальные постановки, которые режиссировали самостоятельно:

«Сила духа» (Институт энергетики и транспортных систем), «Призрак оперы» (Институт машиностроения, материаловедения) «Последняя фантазия» (Институт прикладных информационных технологий и коммуникаций), «Счастливый рейс» (Институт электронной техники и приборостроения), «Громкое дело или самый скандальный детектив» (Институт социального и производственного менеджмента), «Любовь и прочие авантюры» (Институт Урбанистики, архитектуры и строительства), «Золушка» (Физико-технический институт»).

В середине марта на сцене Студенческого клуба прошел гала-концерт студвесны.

В ходе мероприятия были показаны лучшие номера из представленных институтами программ.

Победителем назван Институт УРБАС.

Второе место разделили ИнЭТС и ИнПИТ;

На третьем разместились ИММ и ИСПМ.

«За волю к победе» отмечен ФТИ, а выступление молодого, образованного в декабре 2019 года, ИнЭТиП стало «Дебютом года».

Студент ИнЭТС Артем Бутин и студент Института УРБАС Вадим Пронин получили специальные награды от членов жюри за «Лучший сценарий концертной программы» и «Лучшую режиссерскую работу».

Для выступления на областном уровне ребята подготовят новую программу на тему 75-летия Победы.



ПОЛИТЕХОВЦЫ ПРОВЕЛИ ЗИМНИЕ КАНИКУЛЫ В АДЛЕРЕ

В зимние каникулы профком сотрудников СГТУ имени Гагарина Ю.А. организовал поездку в Адлер. Город встретил группу пушистыми елями, пальмами и клумбами с цветущими растениями. На деревьях красовались любимые новогодние фрукты – мандарины, киви, лимоны и хурма. Мы в полной мере насладились видами Черного моря и вдохнули чистый морской воздух. Прогулялись по знаменитому Сочинскому парку «Ривьера». Посетили Морской вокзал Сочи.

Также мы побывали в горном олимпийском центре Роза Хутор. Заезжали в общественно-культурный центр «Галактика», расположенный в живописной долине на высоте 540 метров над уровнем моря.

Восхитила нас Абхазия – страна души. Это земля, где можно ненадолго окунуться в прошлое.

Сухуми – один из древнейших городов мира, которому более 2500 лет. Местные жители добрые, еда вкусная,

плюс отменная экология. В Новом Афоне находятся религиозные святыни Абхазии – Новофонский монастырь. Здесь же мы увидели восхитительные природные достопримечательности – Новофонский искусственный водопад.

В селе Кындыг Очамчирского района находятся залежи целебных грязей и термальные источники. Температура минеральной воды, которая бьет из-под земли, около 100°С. Пока лечебная вода стекает по желобам к купели, она успевает немного охладиться, чтобы туристы могли принимать горячий душ и гидромассаж под открытым небом. Такие процедуры доступны круглый год.

Хочется еще не раз приехать в Адлер – современный и красивый город на берегу черного моря и древнюю Абхазию.

текст Ирина Морозова



Студенческая весна 2020

