

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ВГТУ

ВОРОНЕЖ.

# ТехПлюс

III  
КВАРТАЛ  
2023



У ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
ЕСТЬ ТАКАЯ МИССИЯ:  
ЛУЧШИЕ КАДРЫ  
ДЛЯ ЛУЧШИХ  
РАБОТОДАТЕЛЕЙ



# РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОНД

КОНКУРСЫ  
ОТДЕЛЬНЫХ  
НАУЧНЫХ  
ГРУПП  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ  
ПРОЕКТОВ



ПРОВЕДЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОИСКОВЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОТДЕЛЬНЫМИ НАУЧНЫМИ ГРУППАМИ

Гранты на научные исследования на **2024–2026** гг. от **4 до 7 млн рублей** ежегодно. Заявка до **15 ноября 2023 года** не позднее **17 часов 00 минут** (по московскому времени) через ИАС РНФ.

ПРОВЕДЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОИСКОВЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПОРУЧЕНИЯМ (УКАЗАНИЯМ) ПРЕЗИДЕНТА РФ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОЕКТЫ)

Гранты на научные исследования на **2024–2027** гг. от **8 до 15 млн рублей** ежегодно. Заявка до **15 ноября 2023 года** не позднее **17 часов 00 минут** (по московскому времени) через ИАС РНФ

Конкуры, сайт РНФ:  
<https://rscf.ru/contests>

Подача заявок:  
[konkurs@rscf.ru](mailto:konkurs@rscf.ru)

Общие вопросы:  
[info@rscf.ru](mailto:info@rscf.ru)

rscf.ru

## ВОРОНЕЖ. ТехПлюс

Информационно-образовательный журнал ВГТУ · III квартал 2023



**Сергей Китаев**, магистрант строительного факультета ВГТУ, экс-мастер и ветеран ССО «Ударник», этим летом работал в Народной Республике Бангладеш в составе международного студенческого строительного отряда «Лотос» на АЭС «Руппур», где госкорпорация «Росатом» осуществляет масштабную программу сооружения первой в Бангладеш атомной станции.

с. 11–15»

## У технического университета есть такая миссия: лучшие кадры для лучших работодателей

Учредитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ОГРН 1033600070448). Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Воронежской области. Рег. номер ПИ № ТУ36-00618 от 25 июля 2022 года.

Главный редактор  
**С.Б. ПОПЕЛО**

Художественный редактор  
**Антуан КОЛУПАЕВ**

Корректор  
**Елена СЕЛЕЗНЁВА**

Фотообложка  
**Камиль ШИГАПОВ** (фото)

Фотографии  
**пресс-служба ВГТУ**

Адрес редакции и издателя:  
394006, Воронеж,  
ул. 20-летия Октября, 84  
тел. +7 (473) 207-22-20, доб. 6686

Отпечатано в ООО «Кватро»,  
398017, г. Липецк, ул. 9 Мая, 14а.  
Заказ № 798. Тираж: 300 экз.  
Сдано в печать 25.09.2023 г.  
Дата выхода в свет: 30.09.2023 г.  
№3 (9) Выходит 4 раза в год.  
Распространяется бесплатно.

Редакция оставляет за собой право иметь мнение, не совпадающее с мнением авторов публикуемых материалов, и не вступать в переписку по этому поводу. Использование текстовых и фотоматериалов, опубликованных в издании, допускается только с письменного разрешения редакции и с указанием ссылки. Должности официальных лиц, преподавателей и сотрудников, местоположение факультетов и кафедр, их названия и телефоны указаны на момент сдачи журнала в печать.

16+

Все номера журнала здесь:



[cchgeu.ru/press/papers](https://cchgeu.ru/press/papers)



[vk.com/public188278012](https://vk.com/public188278012)

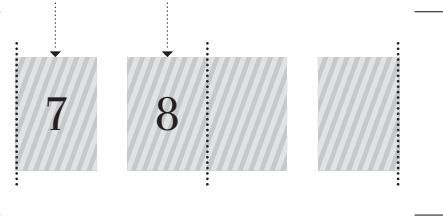
# СОДЕРЖАНИЕ

**ПОЗДРАВЛЕНИЕ**  
Губернатору Воронежской области, Председателю попечительского совета ВГТУ Александру Викторовичу Гусеву

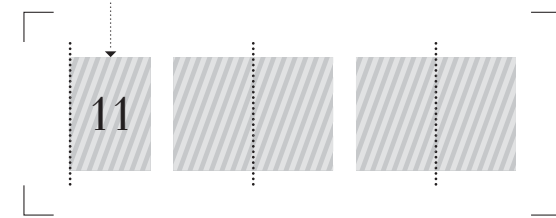


Сотрудничество с Воронежским землячеством

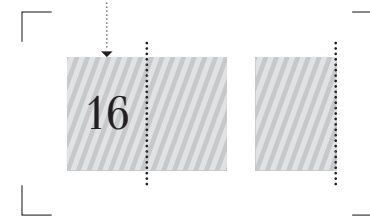
**СОБЫТИЯ. ВУЗ**



**ШКОЛА ЖИЗНИ**  
Профессиональный опыт на международном уровне



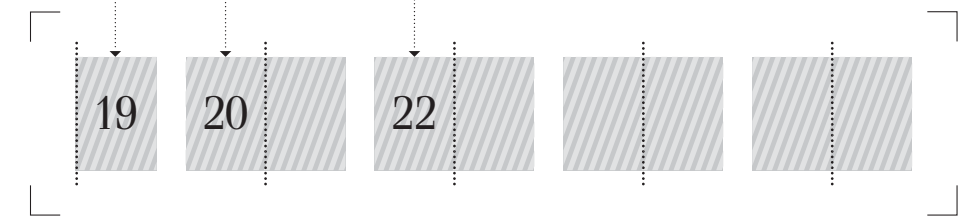
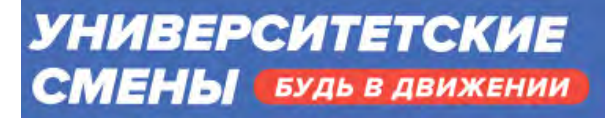
**ПРОРЫВ**  
Новая архитектура сотрудничества



## #МЫВМЕСТЕ

ВГТУ помогает людям новых регионов России

В объятиях университетской семьи



## 2022-2031 ДЕСЯТИЛЕТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ

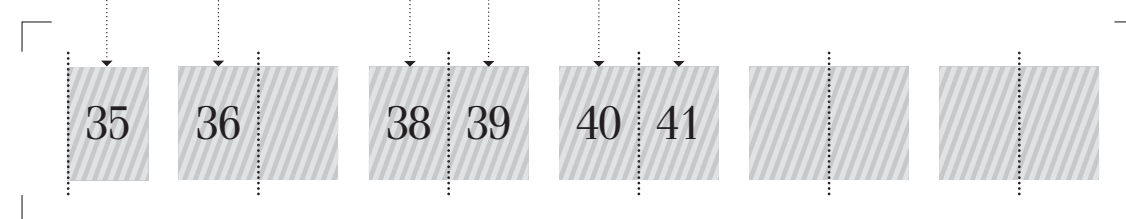
«Менделеевская карта»

Антенные системы, производство электроники и зеленая энергетика

Они учатся строить самолёты

Раскрыть тайну нанокристаллов

**НАУКА. ВУЗ**



**ШКОЛА ЖИЗНИ**  
ССО – покорители БАМа

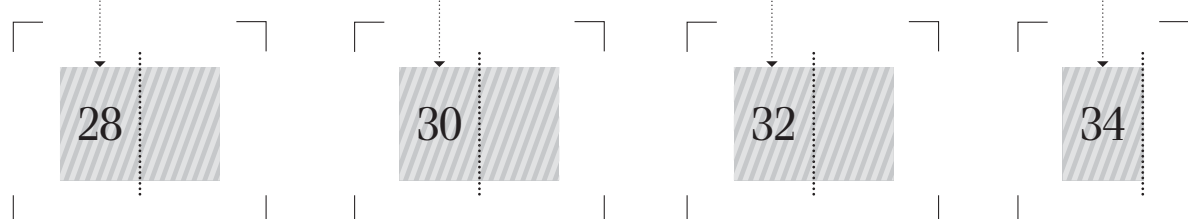


**СОБЫТИЯ. ВУЗ**

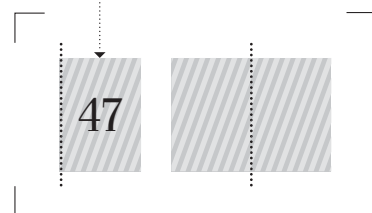
**СОТРУДНИЧЕСТВО**  
ВГТУ и ООО «Корф»: координаты будущего



**СОБЫТИЯ. ВУЗ**



**УЧЕНЫЕ ВГТУ. НАГРАДЫ**  
Золотой медалью отмечена монография Ларисы Кригер

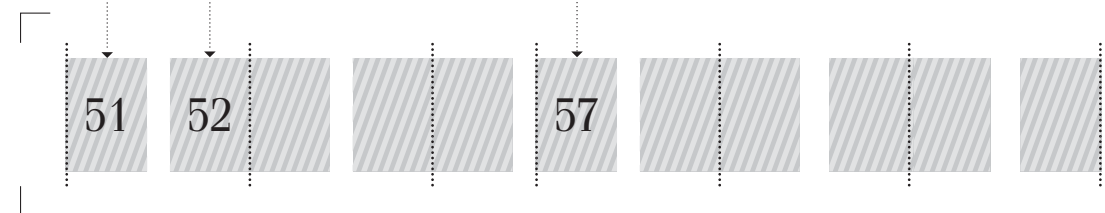


## ОБРАЗОВАНИЕ

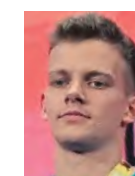
Дрон создающий



Машинки с выставки



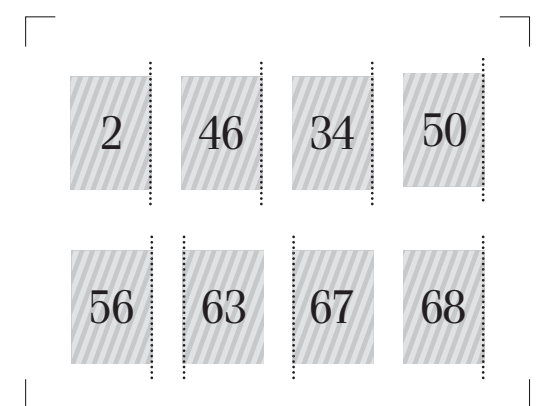
**ОЛИМПИЙСКИЙ ЧЕМПИОН**  
Виртуозный полёт «Шмеля»



**СПОРТ. ВУЗ**



Информация для вас







Александра Викторовича Гусева с избранием на должность Губернатора Воронежской области тепло и искренне поздравляет ректор Воронежского государственного технического университета Дмитрий Константинович Проскурин и коллектив ВГТУ.

ФОТО: Официальный портал органов власти Воронежской области [www.govrn.ru](http://www.govrn.ru)

## ГУБЕРНАТОРУ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ, ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ПОПЕЧИТЕЛЬСКОГО СОВЕТА ВГТУ АЛЕКСАНДРУ ВИКТОРОВИЧУ ГУСЕВУ

Заслуженная победа на выборах подтверждает народную поддержку и доверие граждан, признание людьми заслуг умелого и опытного руководителя, направляющего свои силы, знания, организаторские способности и энергию на процветание Воронежского края и нашего государства, на благо граждан.

Плодотворно работая в предшествующие годы в качестве Главы области, Александр Викторович показал, как может и должен трудиться настоящий профессионал. Заданный руководителем темп работы, невероятное трудолюбие и неиссякаемая энергия, умение каждодневно работать на достойный результат, оперативно и качественно решать возникающие проблемы вызывает глубокое уважение и одобрение. Александр Викторович обладает важным и особенно востребованным качеством — государственным подходом к делу, которому служит. Успехи региона напрямую связаны с его целеустремленностью, умением стратегически мыслить, ставить и решать масштабные задачи.

Избрание Александра Викторовича Гусева на должность Губернатора Воронежской области — это надежная гарантия успешного продолжения начатых преобразований и проектов, приумножения достижений в социально-экономическом развитии Воронежской области.

Воронежский государственный технический университет с уважением и признательностью

чувствует Главу области Александра Викторовича Гусева и как Председателя попечительского совета ВГТУ. Университет искренне дорожит взаимоотношениями, которые сложились между Председателем попечительского совета и коллективом университета. Личные качества Александра Викторовича — справедливость, трудолюбие, целеустремленность, обаяние человека большой души — дополняют образ руководителя нового времени и помогают в легкой работе.

Выражаем сердечную благодарность за внимание к университету. Не сомневаемся, что и в дальнейшем деловое, вдумчивое отношение к высшей школе, проблемам образования, желаниям и нуждам студенческой молодежи будет таким же внимательным, чутким и всеобъемлющим, как и в предшествующие годы.

Выражаем уверенность, что профессионализм, государственный подход к делу, колоссальный опыт и житейская мудрость Александра Викторовича, его искренняя любовь к родной земле и в дальнейшем будут способствовать достижению высоких результатов.

Самые наилучшие поздравления Главе Воронежской области! Пусть рядом всегда будут верные соратники и друзья, надежные помощники, любящие родные и близкие люди. Желаем крепкого здоровья и успехов в созидательной деятельности. Мира, благополучия, новых свершений!

## СОБЫТИЯ. ВУЗ



## СОТРУДНИЧЕСТВО С ВОРОНЕЖСКИМ ЗЕМЛЯЧЕСТВОМ

Рабочая встреча представителей регионального землячества Воронежской области в Москве, руководства вуза и движения студенческих отрядов состоялась на базе ВГТУ. Участники встречи обсудили вопросы сотрудничества Воронежского землячества и технического университета с госкорпорациями, предприятиями, федеральными ведомствами в сфере научно-технических разработок и кадровой политики, ориентированной на молодых специалистов.

Видением актуальной проблематики и предложениями в ходе обмена мнениями поделились председатель правления Воронежского землячества В.А. Власенко, заместитель председателя правления Воронежского землячества, сенатор С.Н. Лукин, руководитель представительства Воронежской области при федеральных органах государственной власти РФ А.В. Аксенов, член правления Воронежского землячества П.И. Межевикин, ректор ВГТУ Д.К. Проскурин, первый про-

ректор ВГТУ И.Г. Дроздов, директор по проектам и спортивно-оздоровительной работе В.В. Кадури, руководитель проектного офиса ВГТУ В.А. Ульянов, директор института профориентационной работы и трудоустройства А.В. Мандрыкин, председатель правления Воронежского регионального отделения ВРО МООО «Российские студенческие отряды» В.В. Шамарин.

Сенатор С.Н. Лукин, обозначив остроту проблемы, характерной для России в целом, подчеркнул, что для достижения страной технологического суверенитета и решения задач импортозамещения остро требуются квалифицированные кадры во многих сферах, в том числе и в строительстве. По мнению С.Н. Лукина, необходимо добиваться эффективной организации производственной практики и вовлекать в эту систему студентов уже со второго курса. Была положительно оценена роль студенческих стройотрядов, которые помогают молодежи в осознанном выборе профессии. В ходе встречи поднимался вопрос о введении обязательного целевого распределения выпускников на рабочие места.

В.А. Власенко подчеркнул, что помощь талантливой молодежи в регионе — одно из важных направлений деятельности Воронежского землячества. Содержательность состоявшегося диалога отметил ректор ВГТУ Д.К. Проскурин:

*«Текущее состояние нашего взаимодействия оцениваю более чем удовлетворительно. Сейчас мы ведём несколько проектов под патронажем землячества. Они помогают в трудоустройстве студентов, в организации производственных практик, при реализации различных научных исследований на площадках Воронежской области и других регионов. У нас есть планы по развитию студенческих отрядов, работе с госкорпорациями. Надеемся на продуктивную работу и эффективное сотрудничество и в дальнейшем».*



**СОБЫТИЯ. ВУЗ****Совместные векторы развития**

Первый проректор ВГТУ **И.Г. Дроздов** и руководитель проектного офиса **В.А. Ульянов** посетили с визитом Госкорпорацию «Роскосмос». В корпорации, управляющей космической отраслью страны, прошло рабочее совещание под руководством первого заместителя генерального директора «Роскосмоса» **А.Ф. Ельчанинова**. В ходе совещания обсуждались вопросы

взаимодействия по линии совместных научных разработок и кооперации в рамках программы «Созвездие Роскосмоса» и развития ВГТУ как опорного вуза ГК «Роскосмос». Были определены совместные векторы развития, намечены контрольные точки взаимодействия.

Встреча состоялась в рамках развития взаимодействия ВГТУ с госкорпорациями и предприя-

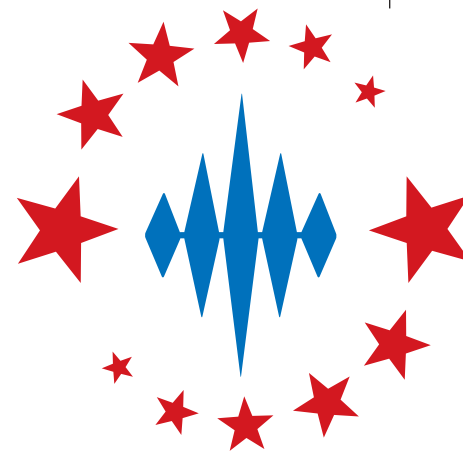


тиями реального сектора экономики при поддержке региональной общественной организации «Землячество «Воронежцы».

**Сотрудничество с АО «Концерн «Созвездие»**

Вопросы подготовки кадров для предприятия, организации дополнительного профессионального обучения и производственной практики студентов и учащихся СПК обсудили на встрече руководители ВГТУ и представители АО «Концерн «Созвездие». С рабочим визитом технический университет посетили надежные и давние партнёры вуза. В обсуждении назревших вопросов приняли участие ректор ВГТУ **Д.К. Проксурин**, первый проректор **И.Г. Дроздов**, проректор по учебной работе **А.И. Колосов**,

директор института профориентационной работы и трудоустройства **А.В. Мандрыкин** и генеральный директор АО «Воронежское центральное конструкторское бюро «Полюс», председатель Воронежского РО ООО «Союз машиностроителей России» **А.В. Кузнецов**, директор по организационному развитию и управлению персоналом АО «Концерн «Созвездие» **Е.А. Бокова**, начальник отдела развития персонала **В.С. Кириллов**, ведущий специалист отдела развития персонала **С. Малышева**.



С удовлетворением было отмечено, что в вузе успешно реализуется практика целевого набора абитуриентов по договору с АО «Концерн «Созвездие» и немало выпускников ВГТУ трудоустроиваются на предприятии. Так, в 2023 году более 40 молодых специалистов радиотехнического профиля начали трудовую деятельность в АО «Концерн «Созвездие». Все они в рамках проекта «Школа наставничества» прошли производственную практику под руководством опытных специалистов на ведущем предприятии радиоэлектронной отрасли. Участники встречи подвели итоги совместной работы, рассмотрели новые формы и методы решения современных задач и наметили планы сотрудничества на ближайшие годы.

**СОБЫТИЯ. ВУЗ****Лицензия на образовательную программу**

В конце учебного 2022/2023 года университетом получена лицензия на образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 11.02.13 Твердотельная электроника. Для обучения будущих специалистов по твердотельной электронике используется ряд образовательных блоков, которые созданы и продуктивно работают.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, сформированные в соответствии с видами деятельности, указанными в документе ФГОС СПО. Обязательная часть цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: «Электротехника», «Электронная техника», «Электрорадиоизмерения», «Электронное материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Физические основы полупроводников», «Информационное обеспечение профессиональной деятельности».

В обучение также включена учебная и производственная практика. Выпускник, получивший данную специальность, приходит на производство или в научно-исследовательские центры с умением разрабатывать технологический процесс изготовления изделий твердотельной электроники и составлять конструкторско-технологическую документацию; выполнять работы по монтажу и регулировке технологического оборудования для изготовления изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники; устанавливать, контролировать и регулировать параметры и режимы технологических установок; осуществлять эксплуатацию технологического оборудования, проводить техническое обслуживание и несложный ремонт.

**Перспективные проекты с АО НТЦ «Модуль»**

По инициативе Воронежского университета состоялась рабочая встреча ректора ВГТУ **Д.К. Проксурина** и Генерального директора предприятия АО НТЦ «Модуль» **А.А. Адамова**. На встрече присутствовали представители руководства технического университета и научно-технического центра. Темой обсуждения стали совместные перспективные проекты: формирование учебно-методической программы для подготовки студентов вуза на базе филиала в Воронеже, создание научно-образовательных кластеров и учебных лабораторий в контуре ВГТУ, научно-технические разработки в области радиосвязи, цифровой обработки сигналов и другие.

АО НТЦ «Модуль» более 30 лет успешно работает на российском рынке наукоемких технологий. В собственности компании вычислительные мощности и технологии, позволяющие проводить



наукоемкие исследования и разработки в области радиоэлектронной бортовой аппаратуры и микропроцессорной техники. Компания создает высокопроизводительные процессорные ядра и аналогово-цифровые системы на-кристалле на базе собственной процессорной архитектуры *NeuroMatrix Core*. НТЦ «Модуль» разрабатывает и производит аппаратуру управления и контроля авиационных, космических и беспилотных систем, аппаратно-программные решения в области машинного обучения, в том числе в интеллектуальной видеоаналитики, нейросетевой обработки медицинских данных и автономной техники. Компания разрабатывает и производит навигационное оборудование, в том числе высокоточное GNSS позиционирования. НТЦ «Модуль» имеет аттестованное и оснащенное современным оборудованием сборочное производство.

**Ориентир на завод «Воронежский Трансформатор»**

Встреча студентов факультета инженерных систем и сооружений и директора по персоналу ООО «Воронежский Трансформатор» состоялась при посещении вузовской молодежью самого современного в России трансформаторного завода. Под руководством старшего преподавателя кафедры теплогазоснабжения и нефтегазового дела **Н.М. Поповой** будущие специалисты побывали на предприятии в промышленном парке «Масловский».

«Воронежский Трансформатор» производит, реализует и обслуживает силовые трансформаторы и автотрансформаторы мощностью до 250 МВА и классом напряжения до 330 кв, трансформаторы для мобильных подстанций, тяговые для локомотивов и высокоскоростных поездов. Инженер-технолог **М.Н. Гавин** провел экскурсию и рассказал о производстве. Будущие инженеры осмотрели участки, на которых проходит рабочий процесс: изоляционный, изготовления обмотки, изготовления магнитопровода, сборки активной части, финальной сборки и отгрузки.

Студентов особенно впечатлил размером и мощностью трансформатор ТДН-16000/110 — стационарный силовой трехфазный двухобмоточный общего назначения с регулированием напряжения под нагрузкой. Инженер-технолог показал также испытательную лабораторию, представляющую собой конечный пункт перед отправкой готовой продукции заказчиком, и рассказал о работе команды быстрого реагирования, задача которой оперативно справляться с возникающими на производстве трудностями.

В состоявшейся после экскурсии беседе директор по персоналу ООО «Воронежский Трансформатор» обратил внимание гостей из ВГТУ на то, что значительная часть сотрудников предприятия — молодые инженеры и рабочие, и завод всегда рад компетентным и перспективным специалистам. Нарастить знания и больше узнать о профессии помогает стажировка, благодаря которой трудоустройство выпускников становится стопроцентно реальным.



## СОБЫТИЯ. ВУЗ

## Деловая встреча партнёров

Генеральный директор АО «Турбонасос» **Виталий Владимирович Сериков** и заместитель генерального директора по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам АО «Турбонасос» **Евгений Иванович Хромов** посетили с визитом Воронежский государственный технический университет. В ВГТУ состоялась рабочая встреча ректора **Дмитрия Константиновича Проскурина** с давними деловыми партнёрами вуза.

АО «Турбонасос» входит в состав интегрированной структуры ракетного двигателестроения (ИСРД) во главе с АО «НПО «Энергомаш» и в течение многих лет является постоянным партнёром Воронежского государственного технического университета. Результатом кооперации ВГТУ и АО «Турбонасос»



стала реализация совместного комплексного проекта «Создание высокотехнологичного производства магистральных нефтяных насосов нового поколения с использованием методов многокритериальной оптимизации и уникальной экспериментальной базы».

На состоявшейся встрече прошло обсуждение совместных проектов на ближайший период. Особое внимание было уделено федеральному проекту Минобрнауки России «Передовые инженерные школы», главная задача

которого — подготовка квалифицированных инженерных кадров для высокотехнологичных отраслей экономики, обеспечение высокопроизводительных, экспортно ориентированных секторов экономики страны квалифицированными кадрами. Сегодня «Передовые инженерные школы» рассматриваются как один из инструментов модернизации российской экономики, перевода её на инновационный путь развития. Проект интересен и важен как вузам, так и индустриальным партнёрам.

## Объект исследования — управление системами

XIX Всероссийская школа-конференция молодых ученых «Управление большими системами» была проведена в техническом университете. Ежегодно Школа-конференция организуется в одном из университетских городов России Институтом проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова и сетью научно-образовательных центров совместно с рядом ведущих отечественных научно-исследовательских институтов и вузов. В нынешнем году в связи с юбилеем кафедры управления ФЭМИТ для проведения мероприятия был выбран Воронеж и ВГТУ. Школа-конференция состоялась с участием сопредседателя программного комитета,

декана факультета экономики, менеджмента и информационных технологий, заведующего кафедрой управления, **профессора С.А. Баркалова**, коллектива кафедры и студентов, обучающихся по направлениям «Бизнес-информатика», «Управление персоналом», «Менеджмент строительных организаций». Председателем оргкомитета выступил **ректор ВГТУ Д.К. Проскурин**. Общее руководство ежегодной Всероссийской школой-конференцией осуществлял директор Института проблем управления РАН им В.А. Трапезникова **академик РАН Д.А. Новиков**.

Главной целью мероприятия стало развитие и пропаганда до-

стижений современной теории управления. Участники работали по следующим направлениям: математические основы теории управления; управление организационными и социально-экономическими системами; управление техническими системами и технологическими процессами; информационные технологии и искусственный интеллект в управлении; управление проектами. В ходе конференции были объявлены итоги Всероссийского конкурса научных работ молодых ученых по теории управления и ее приложениям 2023 года. В торжественной обстановке состоялось награждение победителей.



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ

Это лето отмечено ударными стройками ССО ВГТУ за пределами России. С каждым годом трудовых объектов для наших студентов становится всё больше, а фронт работ разнообразнее и интереснее. Нашим парням и девушкам доверяют, их ждут на стройках, железной дороге, как организаторов и помощников в детских лагерях отдыха и на многих других важных объектах. «А теперь мы выходим на международный уровень!» — с гордостью говорят стройотрядовцы.

с. 11–15







← Сергей Китаев на АЭС «Руппур» в Народной Республике Бангладеш →

## Вместе с «Лотосом» на АЭС «Руппур»

**Сергей Китаев**, магистрант строительного факультета ВГТУ, летом работал в Народной Республике Бангладеш в составе международного студенческого строительного отряда «Лотос» на АЭС «Руппур», где Госкорпорация «Росатом» осуществляет масштабную программу сооружения первой в Бангладеш атомной станции. Экс-мастер и ветеран ССО «Ударник» предварительно подал заявку на работу в сводном отряде, прошёл Всероссийский конкурс и получил право на участие в международных трудовых проектах 2023 года. А иначе и быть не могло! Его трудовой опыт и репутация профессионала впечатляют: в 2019 году — успешная работа в составе ССО «Ударник» на МСС «Санкт-

Петербург»; в 2020 году — добросовестный и результативный труд в ЗМСС «Мирный атом — ЛАЭС» и ЗСС «Лахта-центр»; в 2021 году — освоенный вместе со своим отрядом большой и сложный объём работ в ЗМСС «Мирный атом — ЛАЭС» г. Сосновый Бор и ВСС «Мирный Атом» г. Озёрск.

— Для меня участвовать в международном проекте — это в очередной раз почувствовать все трудности строительного ремесла, шанс познакомиться с настоящими профессионалами своего дела и возможность перенять их драгоценный опыт и умения. Это также возможность окунуться в увлекательный мир ядерной физики, — рассказывает Сергей.

Будущий инженер получил полезную производственную практику и ценный профессиональный опыт благодаря «Росатому» и международной стройке. Он работал в отделе строительно-монтажных работ, занимался контролем производственного процесса, содействием в строительно-монтажных работах, обеспечением участков производства необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией. АЭС «Руппур», как считает Сергей Китаев, — идеальное место для профессионального развития, где получаешь новые знания и умения.



← Боец МССО «Дюна» Михаил Кирсанов: флаг стройотряда на фоне пирамиды →

## Вместе с «Дюной» на АЭС «Эль-Дабаа»

У **Михаила Кирсанова** (экс-командир, экс-мастер, ветеран ССО «Эдельвейс») и Амрая Согомояна (экс-мастер, ветеран ССО «Легион») летний трудовой семестр прошёл в Арабской Республике Египет. Оба стройотрядовца работали в составе сводного студенческого строительного отряда «Дюна» на АЭС «Эль-Дабаа».

В Египте Госкорпорация «Росатом» возводит первую атомную электростанцию в 300 км к северо-западу от Каира в провинции Матрух на берегу Средиземного моря. АЭС будет состоять из четырёх энергоблоков мощностью по 1200 МВт. Каждый из них с реакторами типа ВВЭР-1200 (водо-водяной энергетический реактор) поколения III+. Это технология новейшего поколения, которая уже имеет референции и успешно работает. Пример: два таких реактора установлены на Нововоронежской АЭС.

Строительство в Египте началось в декабре 2021 года. Весной 2023 года на площадке сооружения АЭС «Эль-Дабаа» в фундаментную плиту энергоблока № 3 был залит «первый бетон», и работы на третьем энергоблоке перешли в основную стадию. Председатель Совета директоров Управления по атомным электростанциям Египта, выступая на торжестве в честь важного события, отметил самоотверженную работу и впечатляющие достижения российских строителей. Несомненно, в этом успехе есть вклад и наших стройотрядовцев.





Амрай  
Согомонян,  
боец ССО  
«Лотос»:  
«Жара работе  
не помеха!»

## В биографии АЭС «Аккую» и АЭС «Эль-Дабба»

Магистрант **Амрай Согомонян** поделился впечатлениями:

— Хочу сразу отметить, что на АЭС «Эль-Дабба» рады выходцам из студенческих отрядов. Многие из нас уже работали на объектах Госкорпорации «Росатом», и там знают каждого: трудовую зачку, уровень подготовки, личные качества. У работодателя появляется уверенность в том, что проверенный в труде человек в срок и качественно выполнит работу. Именно таких и выбирают.

Поработав в стройотрядах и побывав с ССО «Легион» на строительстве АЭС «Аккую» в Турции, я решил, что теперь уже как дипломированный специалист могу попробовать свои силы в новом значимом и интересном проекте. Увидел объявление о наборе по конкурсу и направил презентацию, где сообщил о своих достижениях в профессиональной деятельности и творчестве, которые стали возможными благодаря ССО. Попасть на международные стройки желали многие достойные стройотрядовцы. Отбор был среди сильнейших. Моя кандидатура оказалась подходящей, и мне доверили участие в проекте.

Как магистранту мне было поручено заниматься ответственными задачами: контролем и качеством продукции, ее проверкой на соответствие нормативно-технической документации, применением в соответствии с протоколом разрешения.

Конечно, находясь в Египте, стройотрядовцы посещали исторические и природные достопримечательности страны. Это очень интересно! Но для меня всё-таки важнее то, что работа на строительстве АЭС помогла в повышении собственного уровня профмастерства. Благодаря полученному опыту появилось желание ещё больше и активнее развиваться в карьерном плане.



## ССО «Палитра» на АЭС «Аккую»

Один из лучших студенческих строительных отрядов ССО «Палитра» им. Р.М. Мухиной основан в 2013 году в Воронежском государственном архитектурно-строительном университете.

С того времени каждая целина ССО отмечена выдающимися успехами.

В 2016 году отряд награжден Знаменем лучшего студенческого строительного отряда по совокупности показателей на Межрегиональной студенческой стройке «Мирный Атом» в городе Нововоронеже. В 2019 году палитровцы повторили свой трудовой успех: отряд вновь завоевал Знамя лучшего студенческого строительного отряда по совокупности показателей. В 2017 году ССО трудился на Всероссийской студенческой стройке «Мирный Атом» в городе Озёрске Челябинской области (Федеральное государственное унитарное предприятие «Маяк») и был признан лучшим в номинации «За безопасность труда на производственных участках»; в 2021 году на V Межрегиональной студенческой стройке «Санкт-Петербург» завоевано 2-е место в номинации «Лучший отряд по комиссарской деятельности»; в 2022 году ССО стал лучшим студенческим строительным отрядом по совокупности показателей МСС «Мирный АТОМ — КуАЭС».

Летний трудовой семестр 2023 года отряд «Палитра» провел на берегу Средиземного моря под чутким руководством специалистов принимающей организации — АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2». Организаторами международного трудового проекта «Босфор» стали молодежная общероссийская общественная организация «Российские Студенческие Отряды», Госкорпорация «Росатом» и АО «Концерн ТИТАН-2».

Штаб СО ВГТУ, активно участвуя в подготовке ССО «Палитра» к поездке на международный объект, пожелал стройотрядовцам: «Пусть каждый день будет продуктивным, а окружающие люди станут товарищами на долгие годы. Успешной работы. Возвращайтесь все здоровыми и радостными. Пусть это лето станет лучшим для вас!». И пожелания сбылись. Отряд «Палитра», с такими лидерами как командир Дмитрий Горловой, комиссар Александр Дергачев и мастер Никита Дужнов, качественно справился со всеми производственными задачами, показав высокие результаты. На этот раз у будущих инженеров были задания и в производственно-техническом отделе, что стало хорошей профессиональной практикой. И даже часы отдыха совместно с отрядами из других городов и вузов удалось отметить достижениями: 10 побед в спортивных батальных

и семь в творческих конкурсах. Благодарственные письма «За достижение высоких результатов в производственной, культурной и социально-значимой работе, а также за вклад в развитие деятельности МТП Босфор» были вручены Дмитрию Горловому, Екатерине Задорожной и Елизавете Баскаковой.

Надо отметить, что отряд «Палитра», отправляясь на АЭС «Аккую», как бы получил «переходящее знамя» от ССО «Легион», который качественно поработал на строительстве этой атомной станции в 2021 году и оставил о себе добрую память. Надо было держать высоту. Справились!

«Проект прошёл великолепно. Наш отряд отлично поработал, прибавил опыта и мастерства, провел незабываемое время на целине. Имеется большое желание и в следующем году снова отправиться на ударную стройку под жаркие лучи солнца», — подвели итог палитровцы.

Лидерские качества, профессиональное мастерство, сила духа, ответственность, надежность в товариществе и дружбе — это те замечательные качества, которые снова показали бойцы ССО «Палитра», студенты ВГТУ, молодые граждане России.

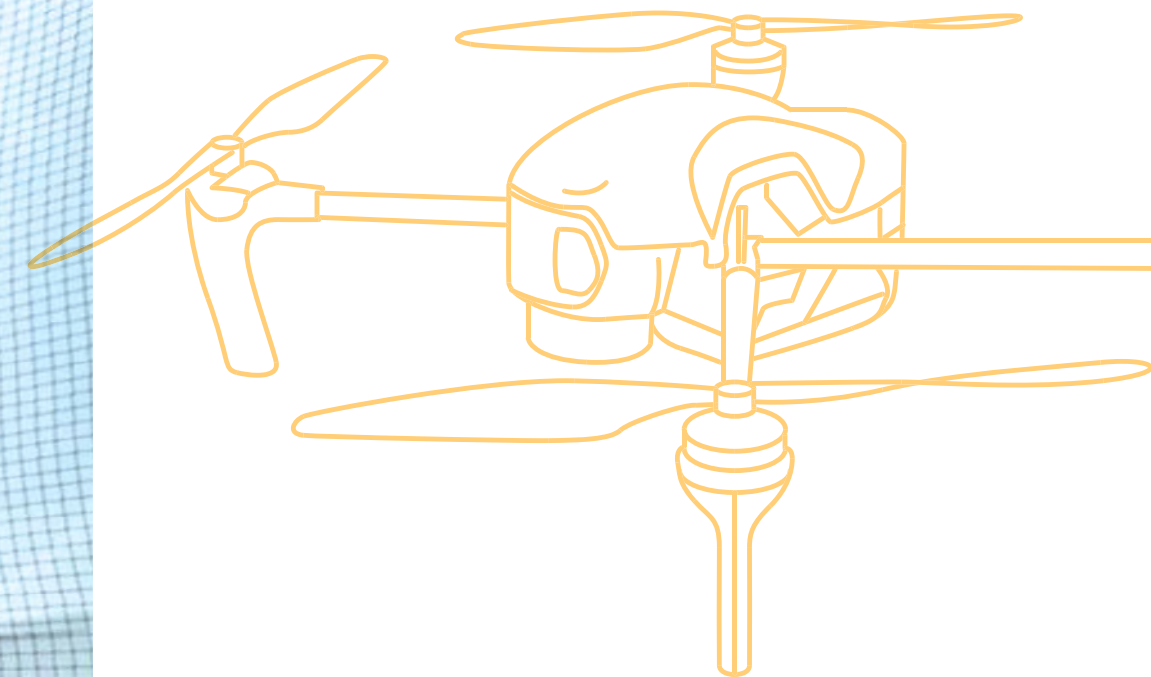
Стройотрядовцы из Воронежа, Нижнего Новгорода, Москвы, Новосибирска и других городов — участники международного трудового проекта «Босфор» в Турецкой Республике

ФОТО: Камиль ШИГАПОВ, Михаил КИРСАНОВ, Амрай СОГОМОНЯН, архив ССО «Палитра»





ПРОРЫВ



Депутат Государственной Думы РФ **Е.В. Харченко** отметила, что «проектная сессия по формированию новой архитектуры взаимодействия органов власти и платформы НТИ собрала не просто экспертов и профессионалов своего дела, а единомышленников. Удалось обсудить направления совершенствования механизма взаимодействия всех участников научно-технологической политики». Екатерина Владимировна Харченко выразила благодарность **ректору ВГТУ Д.К. Проскурину** и его профессиональной команде за содействие в организации площадки.



# НОВАЯ АРХИТЕКТУРА СОТРУДНИЧЕСТВА

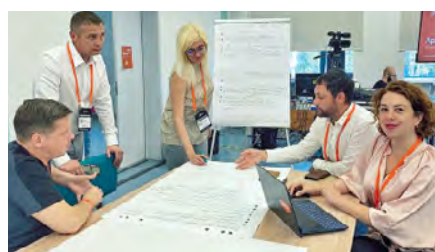
ВГТУ — соорганизатор площадки на проектно-образовательном интенсиве «Архипелаг-2023»

Команда ВГТУ совместно с депутатом Государственной Думы Федерального Собрания РФ **Е.В. Харченко** стала организатором площадки на проектной сессии, посвященной вопросам новой архитектуры взаимодействия органов власти и платформы НТИ. В формате мозгового штурма представители технического университета совместно с коллегами из Агентства стратегических инициатив, платформы НТИ, вузов, научных организаций, бизнеса и власти определяли форматы и механизмы взаимодействия всех участников и регуляторов научно-технологической сферы.



Представителями Воронежского государственного технического университета на «Архипелаг 2023» стали проректор по молодежной политике и воспитательной деятельности **А.Г. Свиридова**, начальник управления науки и инноваций **А.В. Сергеев**, начальник центра коллективной работы «Точка кипения ВГТУ» **Л.Н. Комышова**, заведующий кафедрой графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне профессор **А.В. Кузовкин**, заведующий кафедрой конструирования и производства радиоаппаратуры доцент **А.В. Башкиров**, доцент **М.В. Паринов**, доцент **А.В. Бредихин**. Проректор по молодежной политике и воспитательной деятельности ВГТУ **А.Г. Свиридова** и начальник центра коллективной работы «Точка кипения ВГТУ» **Л.Н. Комышова** рассказали об организации и ходе работы проектной сессии.





**А.Г. Свиридова,**  
проректор ВГТУ по молодёжной политике  
и воспитательной деятельности:

«В первый день эксперты определили проблемное поле — сложности во взаимодействии участников процесса реализации государственной научно-технологической политики, в том числе и в создающейся отрасли беспилотных авиационных систем. Зачастую механизмы сотрудничества, а также эффективность работы и функционал не согласуются между собой. Новая архитектура должна отразить и учесть все коммуникационные процессы и барьеры между Советом при Президенте по науке и образованию, Комиссией Госсовета по направлению «Наука», правительственной комиссией по научно-технологическому развитию, федеральными и региональными органами исполнительной власти, Минобрнауки РФ, которое является главным субъектом в реализации госполитики в сфере науки и высшего образования, безусловно, РАН, АСИ, фондом НТИ, Университетом 2035, госкорпорациями (Росатом, Ростех, Роскосмос) и отраслями национальной экономики, хозяйствующими субъектами различного масштаба».

**Л.Н. Комышова,**  
начальник Центра коллективной работы  
«Точка кипения ВГТУ»:

«Наша проектная сессия длилась три дня. Мы работали с экспертами в малых группах, провели серию мозговых штурмов, провели выездную сессию в Академгородке «Погружение в Сибирь» с целью определения механизма максимально эффективного и прозрачного взаимодействия всех участников реализации научно-технологической политики».

Более 4,5 тысяч человек приняли участие в проектно-образовательном интенсиве «Архипелаг 2023» в Новосибирске, ключевой темой которого стали беспилотные авиационные системы (БАС). «Архипелаг 2023» стал главным событием года по запуску новых рынков, инициатив и отраслей.

ФОТО: архив Центра «Точка кипения ВГТУ»,  
фото предоставлены Аленой ПОМАЗУНОВОЙ

#МЫВМЕСТЕ



**ВГТУ**

## ПОМОГАЕТ ЛЮДЯМ НОВЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

с. 19–27

Университет передал переселенцам и жителям ЛНР и ДНР 19 тонн продовольствия и товаров промышленного производства



# ДОБРОВОЛЕЦ ВИКТОРИЯ МАРКАДАНОВА

«Счастье удваивается, когда им делишься» — одно из житейских правил **Виктории Маркадановой**, выпускницы факультета инженерных систем и сооружений, активного волонтера.



Виктория работает в составе «Волонтерского корпуса 36», который был организован в апреле 2020 года. Наша выпускница вместе с неравнодушными воронежцами собирает гуманитарную помощь, отвозит необходимое по назначению, участвует в раздаче продуктов и вещей жителям. Вместе с активистами корпуса она ездила в Волноваху и Донецк, пережила обстрелы, попадала в очень опасные ситуации. Да, всё это было страшно, но мысли у Виктории о другом: чем ещё можно помочь людям.

— Когда была в Волновахе, увидела Центр переливания крови, но в тот день не было записи, не повезло, — рассказывает Виктория. — Однако есть мысли вернуться туда, сдать кровь и уже как донор помочь нашим солдатам.

Донорство — привычное для Виктории дело. Она всегда сдавала кровь в День донора в университете. Позже, когда Александр Борисов, выпускник филиала Экономического университета им. В.Г. Плеханова, начал создавать сообщество «Я — донор Черноземья I DONVIT г. Воронеж», которое развивает донорство крови и костного мозга в России

и конкретно донорство крови в Черноземье и Воронеже, Виктория приняла самое активное участие в этом благородном деле.

Будучи в течение четырех дней с гуманитарной миссией в Волновахе, она написала в соцсетях: «... Почему не хочется уезжать? А причина — люди, к ним быстро прикипаешь. Такие все души открытые, полные благодарности, хочется им помогать и помогать. Они другие тут, и у них многому можно поучиться... Радостно видеть счастливые глаза детей и их мамочек... Фасовка и раздача людям еды, где каждый со своей историей и каждого хочется обнять и сказать, какие они сильные; хочется взять на себя часть их трудностей, чтобы им стало легче, сказать, что они сейчас не одни».

В университете помнят Викторию и гордятся ей. Она активно участвовала в общественно значимых мероприятиях университета, «на отлично» училась на кафедре техносферной и пожарной безопасности и с красным дипломом окончила вуз. В её жизни был ещё и летний трудовой семестр — работа на «студенческой целине». Как комиссар Виктория ездила на строительную помощь объектов Госкорпорации «Росатом» со своим родным отрядом «Палитра им. Р.М. Мухиной». В биографии этого ССО Межрегиональная студенческая стройка «Мирный Атом» на Нововоронежской АЭС-2. По итогам работы на такой масштабной стройке «Палитра им. Р.М. Мухиной» награждена Знаменем лучшего ССО по совокупности показателей.

Настоящими профессионалами, надежными и стойкими людьми показывают себя палитровцы, но ведь отрядные организаторы, вдохновители и помощники во всём и всегда — командир и комиссар. Воспитывая бойцов, настоящие лидеры укрепляют и собственную силу духа, закаляют выносливость, повышают ответственность, а это как раз и есть те качества, которые так нужны волонтерам и которые в характере Виктории, сильной личности и добровольца, показавшего себя в настоящей работе.



## Коллектив СПК для переселенцев

Преподаватели, сотрудники и студенты Строительно-политехнического колледжа Воронежского государственного технического университета посетили Тихвино-Онуфриевский храм Воронежа с гуманитарной помощью, собранной коллективом для нуждающихся переселенцев. Представителей ВГТУ радушно встречал настоятель храма протоиерей Николай Лищенко, руководитель Молодежного отдела Воронежской епархии, ответственный по работе с вузами, курирующий пункты временного размещения беженцев на территории Воронежской области. Важность активной позиции и участия в благотворительной работе прокомментировал директор СПК кандидат технических наук, доцент **Д.Н. Дегтев**:

— Поток людей только прибывает, поэтому на сегодняшний день для Воронежской области такая работа является очень важной и нужной. Кто-то из прибывших успел захватить с собой сумку с тёплой одеждой, а кто-то приехал в тех же вещах, в которых последний раз вышел из дома. Люди нуждаются в помощи от каждого из нас.

Напомним также, что Дмитрий Николаевич в июле посетил один из пунктов временного размещения беженцев, который находится в пансионате «Грибановский» Воронежской области. Целью поездки стала адресная помощь мальчику с ДЦП. Участие в сборе необходимого приняли региональный штаб гуманитарной помощи ВГТУ и женское движение «Синий платочек».



## Спасатель Дарья Новикова

**Дарья Новикова**, студентка кафедры техносферной и пожарной безопасности, доброволец Всероссийского студенческого корпуса спасателей, активно участвует в гуманитарной миссии #МЫВМЕСТЕ. Это общероссийский проект помощи гражданам во время кризисных ситуаций. Активистами общероссийского движения стали более 120 тысяч неравнодушных людей, готовых ежедневно приходить на помощь беженцам, пожилым и маломобильным людям, детям, всем нуждающимся в поддержке. Добровольцы также работают в качестве помощников в социально значимых организациях.

Дарья совместно с добровольцами со всей страны участвовала в доставке необходимой гуманитарной помощи в города и поселки Донбасса, Херсонской и Запорожской областей. Студентка ФИСИС выезжала для вручения детских подарков в рамках Всероссийской акции #ЕлкаЖеланий в Донецк, Макеевку, Мариуполь, Волноваху и другие города Донецкой Народной Республики. Уже несколько месяцев Дарья помогает в сортировке, упаковке, погрузке продуктовых наборов и гуманитарных грузов для мирных жителей новых регионов России и военнослужащих в зоне СВО.

— Есть моменты, когда особенно осознаешь, что всё, конечно же, не зря, — рассказывает Дарья. — Когда маленькая девочка подходит обнять, когда её мама просит фото с нами на память, когда люди со слезами говорят, что ждали нас... сложно описать эмоции! Очень запоминаются детские улыбки, простое «спасибо». Наша помощь нужна, мы помогаем и спасаем, и в этом суть и смысл нашей работы.

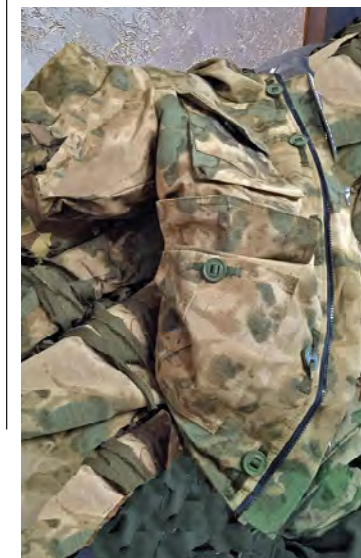


Сайт организации «Добро. Мы вместе»

## Машиностроители — нашим!

Факультет машиностроения и аэрокосмической техники Воронежского государственного технического университета активно занимается волонтерской деятельностью. Коллектив оказывает помощь бойцам СВО. Создана инициативная группа, в которую вошли декан ФМАТ доктор технических наук, профессор **В.И. Ряжских**, заместитель декана, старший преподаватель **О.В. Куликова**, доцент кафедры нефтегазового оборудования и транспортировки **Е.Е. Спицына**, профорг факультета **Наталья Волынская**, культурорг **Елизавета Дурсунова**, студенты **Виталий Соломатин**, **Виктория Лифенцова**, **Денис Коротков**. Постоянно ведётся сбор необходимых вещей и медикаментов для бойцов, которые находятся на передовой. Недавно были закуплены и переданы шесть комплектов зимнего обмундирования.

Благодаря чату добрых сердец «Седьмой лепесток» инициативная группа факультета узнала о том, что в инженерных войсках находятся воины из Воронежской области. Оксана Валерьевна Куликова связалась с основателем чата, журналистом и волонтером Еленой Головань. Елена — выпускница физико-математического факультета ВГПУ, многодетная мать: в её семье 1 свой ребенок и 6 приемных из детских домов. Уже второй год каждую неделю она возит гуманитарную помощь раненым в госпитали, бойцам на передовую, жителям ЛНР и ДНР. От Елены на факультете узнали о необходимости ноутбука для наших бойцов. Гаджет был приобретен и передан через неё бойцам СВО. Летом были куплены медикаменты и другие необходимые средства, которые тоже отправлены по назначению.



## Проект студента «Во славу Отечества»

Студент Строительно-политехнического колледжа ВГТУ **Николай Дмитриев** в рамках кураторского часа подготовил и провел презентацию патриотической выставки «Во славу Отечества: Герои России». Этот проект был посвящен защитникам нашей Родины. Николай рассказал о подвигах героев России, продемонстрировал модели танков, картины, диорамы сражений, которые сделал самостоятельно. Николай изучает историю страны, гордится воинской доблестью отцов и дедов. Моделированием он увлечён со школьной скамьи.

— Экспонаты на выставке — это мой труд. Мне хотелось показать модели военной техники, напомнить сокурсникам о мужестве и беспримерных подвигах российских героев, чтобы мы всегда гордились ими. Я также делал выставку «Во славу Отечества: крылья России», посвященную достижениям отечественной авиации и подвигам лётчиков, — рассказал Николай Дмитриев.

Ректор ВГТУ Д.К. Проскурин похвалил студента: «Отрадно, что в вузе обучаются такие активные ребята, как Николай. Мы уделяем большое внимание патриотическому воспитанию нашей молодёжи, и замечательно, что среди студентов есть такие люди, которые проявляют инициативу и участвуют в этом важном деле».



# В ОБЪЯТИЯХ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ СЕМЬИ

Депутат Государственной Думы Е.В. Харченко, заместитель председателя комитета по науке и высшему образованию — школьникам ЛНР: «Дорогие ребята, хочется, чтобы эти десять дней вы провели с пользой не только для ума, но и для души. Сила нашего народа в единстве и дружбе между субъектами, городами и конкретными людьми!»



## ВГТУ радушно принимал школьников из Луганской Народной Республики

Министерство науки и высшего образования РФ совместно с Министерством просвещения РФ и Российским движением детей и молодежи продолжило в 2023 году осуществление проекта «Университетские смены». В рамках проекта 50 подведомственных Минобрнауки России вузов пригласили в гости ребят в возрасте от 14 до 17 лет. Как и в прошлом году, увлекательные образовательно-туристические программы были рассчитаны и на школьников из Луганской и Донецкой народных республик.

Сорок девять детей из ЛНР в рамках проекта «Университетские смены» побывали в Воронежском государственном техническом университете.

Большинство школьников впервые приезжало в Воронеж. Ребята познакомились со столицей Центрального Черноземья, узнали о славной истории города и региона, о развитии края, его перспективах, культуре и традициях.

Посещение технического университета стало одной из самых интересных программ. Многие школьники старших классов познакомились с вузом как со своей будущей студенческой

гаванью, где хочется продолжить учёбу после школы, получить образование, профессию и затем смело шагнуть во взрослую жизнь. Преподаватели, сотрудники и студенты ВГТУ рассказали ребятам об университете, его программах и специальностях. Гости посетили учебно-производственный комплекс беспилотных авиационных систем, научно-образовательную лабораторию «ДорНИИ ВГТУ», комплекс лабораторий ЖХК, Центр коллективного пользования имени профессора Ю.М. Борисова, спортзалы и библиотеку.

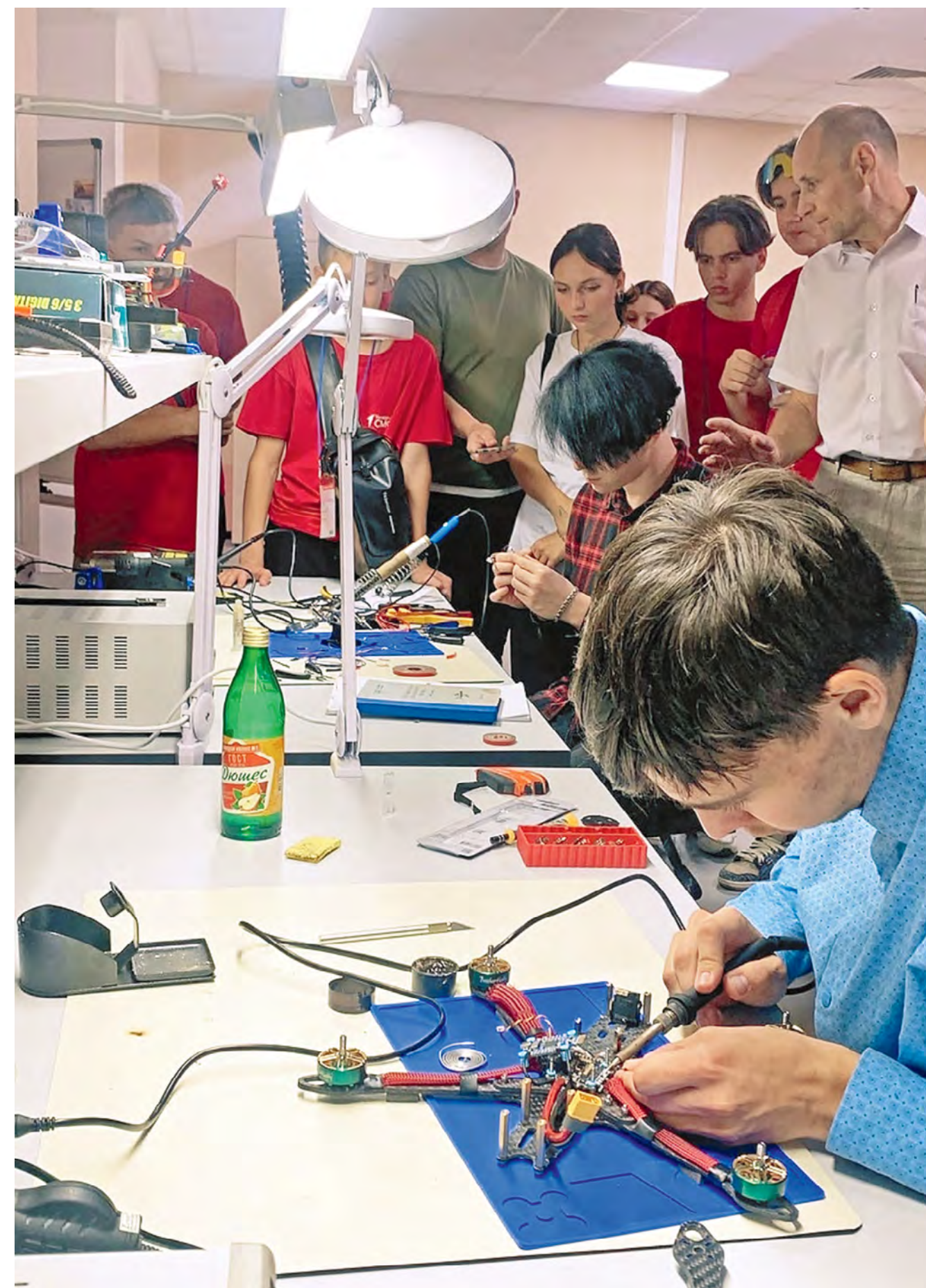
Ребята увидели уникальное оборудование и научные прибо-

ры, смогли заглянуть в тайнства микромира и узнать о далёких мирах. Ученые ВГТУ смогли заинтересовать школьников: было множество вопросов об исследованиях, настоящем и будущем науки и общества. У детей, что называется, «загорались глаза», настолько интересными были мастер-классы и деловые игры, организованные университетским Центром «Точка кипения ВГТУ». Предложенные задачи на развитие логического и аналитического мышления помогли ребятам подрасти в собственных глазах. Сколько было восторгов: да, у нас всё получилось, задача решена, ответ найден!





Вожатые из СПО «Звёздный»  
Ульяна Костюкова  
и Наталья Орищенко знают,  
как организовать досуг  
школьников







Проректор по молодежной политике и воспитательной деятельности ВГТУ Анна Геннадиевна Свиридова поблагодарила студенческий педагогический отряд «Звёздный» и всех причастных к важному делу сотрудников за участие в осуществлении программы.

На торжественном закрытии образовательно-туристической программы «Университетские смены» заместитель министра науки и высшего образования РФ Ольга Викторовна Петрова выразила благодарность коллективу вуза и ректору ВГТУ Дмитрию Константиновичу Проскурину за организацию мероприятия на высоком уровне:

— Проект «Университетские смены» очень нужный и значимый. Он помогает детям узнать новое, лучше понять, что им интересно в профессиональном плане, осознать свое место в этом мире. А дружба, которая возникает между участниками, уверена, остаётся надолго.

Ректор ВГТУ Дмитрий Константинович Проскурин как организатор и куратор в течение всего события общался с юными гостями из ЛНР. В прощальном отеческом слове на закрытии смены Дмитрий Константинович пригласил старшеклассников поступать в технический университет:

— Мы действительно очень вас ждали и искренне хотели сделать эти десять дней настолько яркими, чтобы воспоминания о них остались у вас на долгие годы. Мы показали наш вуз, наш город, много интересных мест и постарались заверить вас, что мы всегда рады вам как гостям, абитуриентам, студентам. До новых встреч в стенах вуза, наши юные друзья! Университет ждёт вас!



Техническое творчество интересно и увлекательно. Мастер-класс для будущих конструкторов

В ВГТУ не забыли и о спорте. Школьников впечатлил рассказ о достижениях студентов и преподавателей ВГТУ. наших именитых чемпионов и призеров можно перечислять бесконечно, и вуз гордится их победами. После рассказа о спорте и спортсменах состоялись спортивные соревнования, организованные совместно с Воронежской федерацией пауэрлифтинга. Турнир дал возможность «размяться», позаниматься физкультурой и поучаствовать в спортивных баталиях. Победители с гордостью принимали поздравления старших коллег и получали почётные грамоты.

А «вишенкой на торте» стала увлекательная квест-игра «Вечер в вузе». Любимая игра первокурсников, которая помогает новичкам знакомиться с вузовским комплексом, его корпусами и подразделениями, понравилась и гостям.

Знакомство с ВГТУ позволило перекинуть незримый, но прочный мостик из школы в вуз: учиться — это необходимо, а учиться в техническом университете — это очень интересно. Освоиться в ВГТУ, познакомиться с вузом и полюбить его помогли наши славные стройотрядовцы.

ФОТО: пресс-служба ВГТУ, студенческий Медиацентр





ШКОЛА ЖИЗНИ

# ССО — ПОКОРИТЕЛИ БАМА

**Юрий Михайлов,**  
командир ССО «Орден»:

— Данная стройка — это стройка мужества, как говорят об этом местные жители, и они правы. В суровых условиях Красноярского края быстро и качественно строить дороги довольно трудно, но мы старались, и всё получилось. Заливка бетона, вязка арматуры, выкладка дорожного слоя из пенополистирола, копка траншей, установка, сборка светофоров и многое другое входило в наши обязанности. Данная стройка дала неоценимый опыт и энергичное движение в будущее. Наш труд был высоко оценен руководством.

**Константин Гриценко,**  
комиссар ССО «Олимп»:

— Нашему отряду выпала большая честь — покорить целину, исторически значимую для всех студенческих отрядов. Мы с честью приняли этот вызов и выложились по максимуму. У каждого из отряда впечатлений от этой поездки больше, чем от любого другого лета в нашей жизни. Это большой опыт и закалка характера.

**Даниил Рыков,**  
комиссар ССО «Импульс»:

— Всероссийский трудовой проект «БАМ 2.0» — это не просто стройка, это причастность к истории страны. За два месяца работы мы получили хороший опыт. Поработали на укладке пенополистирола и геотекстиля, занимались геодезическими работами. Приходилось поработать и «старой доброй лопатой». Мы ехали на БАМ за романтикой стройки, и мы её получили.

Студенческие строительные отряды ВГТУ «Орден», «Импульс» и «Олимп» летом нынешнего года трудились на БАМЕ. Наши студенты работали в Красноярском крае на Всероссийской ударной стройке «БАМ 2.0», организованной при партнерском соглашении с ОАО «РЖД» и РСО. Три стройотряда составили сводный ССО имени Круссера Воронежского регионального отделения РСО во главе с комиссаром Кириллом Скоробогатовым.

Проект «БАМ 2.0» — символ эпохи, легендарная стройка, связанная с памятными событиями 1974 года, когда студенческие отряды откликнулись на призыв принять участие во Всесоюзной комсомольской ударной стройке — строительстве железнодорожного полотна Байкало-Амурской магистрали.

Стройотрядовцы нашего времени работали над модернизацией магистрали, ставшей ключевой в условиях разворота грузопотоков на восток. Студенты ВГТУ справились с работой и со всеми трудностями, которые неизменно возникают на сложных участках во время масштабных строительных работ. Об итогах целины рассказали лидеры отрядов.

БАМ 2.0 (Модернизация БАМа и Транссиба) — строительство и восстановление 91 разъезда; 800 км вторых главных путей (339 км ж/д пути в зоне вечной мерзлоты, где температура зимой опускается ниже 50 градусов); 700 км ж/д линий с автоблокировкой; удлинение и строительство 171 приемоправочных путей; строительство и реконструкция 85 мостов, 3-х тоннелей. В 2023 году провозная способность БАМа и Транссиба уже увеличилась до 158 млн. тонн, а к концу года составит 173 млн тонн.  
(по материалам сайта РЖД)

ТЕКСТ: **Анастасия ПРОКОФЬЕВА,**  
руководитель пресс-службы СО ВГТУ



**СОБЫТИЯ. ВУЗ****«Альфа успеха» на олимпиаде**

На XV Международной студенческой олимпиаде «Актуальные проблемы управления социально-экономическим развитием в условиях трансформации экономики»



дипломами II степени за крепкие и глубокие знания, творческие способности и умение принимать оперативные и стратегические решения награждены студенты кафедры экономической безопасности **Александра Александрова, Алина Межова, Елизавета Савенкова, Диана Скороходова, Кристина Стеценко.**

Олимпиада проходила в два этапа на базе Юго-Западного государственного университета в городе Курске. На первом этапе от участников требовалось показать знания по дисциплинам экономики и менеджмента. На втором этапе необходимо было представить презентацию команды и научного руководителя, а также выполнить специальное

проектное задание. Команды из вузов Курска, Белгорода, Санкт-Петербурга, Орла, Екатеринбурга и других городов боролись за победу. «Альфа успеха» из ВГТУ (такое название выбрали участницы) отлично справилась со всеми задачами, немного не дотянув до высшей ступеньки пьедестала почёта. Научному руководителю и наставнику команды кандидату экономических наук, доценту В.Ю. Пестову за проявленный интерес, организацию научно-исследовательской деятельности обучающихся и высокий уровень подготовки учащихся вручена адресная Благодарность от организационного комитета XV Международной студенческой олимпиады.

**Чемпион по компетенциям BRICS**

Чемпионат по перспективным компетенциям *BRICS Future Skills Challenge* — это один из совместных проектов стран «пятерки» в области профессионального образования. Студенты из Бразилии, России, Индии, Китая и ЮАР под руководством экспертов осваивают и развивают свои навыки, от секретов мастерства до умения представить проект международной аудитории. Непривычно в названии состязания есть слово «future» — будущее. Ставится задача понять и предугадать, как будет развиваться мир, какие навыки и профессии будут востребованы. В минувшем году чемпионом международных соревнований *BRICS Future Skills Challenge* («Инженерный дизайн (CAD)») стал **Виктор Лаврушкин**, студент кафедры технологии машиностроения и аэрокосмической техники ВГТУ, являющийся членом На-

циональной сборной России по профессиональному мастерству.

Чемпионат *BRICS Future Skills Challenge*, как правило, проходит по 70-и компетенциям в несколько этапов. Но смысл проекта не только в том, чтобы выявить лучших в каждой дисциплине. Важнейшая цель — обмен опытом и качественный вклад в разработку единых для стран BRICS профессиональных стандартов. В течение четырех дней на площадке компетенции конкурсанты из разных стран проектируют механизмы и конструкции по техническим заданиям, вносят изменения, оформляют чертежи, производят обратный инжиниринг. Во всех модулях Виктор Лаврушкин был признан лучшим.

В подготовке чемпиона принимали участие преподаватели вуза: международный эксперт, старший преподаватель кафедры графики, конструирования и информационных технологий

промышленном дизайне Д.Ю. Левин и тренеры национальной сборной — доцент кафедры графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне, кандидат технических наук Д.А. Свиридов и кандидат технических наук, доцент А.А. Болдырев, кафедра технологии машиностроения.

**СОБЫТИЯ. ВУЗ****Миллион для старта**

Каждый из 1235 студентов России, победителей III очереди конкурса «Студенческий стартап» федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», получает грант в 1 миллион рублей на развитие своей бизнес-идеи. Отбор заявок продолжался несколько месяцев и включал несколько этапов экспертизы, в том числе защиту в онлайн-формате. Экспертное жюри — представители университетов, научных организаций, бизнес-сообществ и других операторов федерального проекта — оценивало технологичность, квалификацию, конкурентоспособность, рыночные перспективы разработок. В числе 236 вузов, студенты которых названы победителями III очереди конкурса «Студенческий стартап» на федеральном уровне, и ВГТУ.

Лучшими проектами от Воронежского технического университета стали:

- «Разработка солнечного коллектора с увеличенной площадью поглощения» (тематическое направление «Ресурсосберегаю-

щая энергетика») — автор **Илья Курасов**, лауреат конкурса Московского международного Салона изобретений и инноваций «Архимед-2023»;

- «Цифровая система фенотипирования семян» (тематическое направление «Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии») — автор **Александр Лезарев**, студент 4 курса, направление информатика и вычислительная техника (группа БПО-201), участник командных проектов «Точки кипения ВГТУ»;
- «Программно-аппаратный комплекс «ScanEMi» (тематическое направление «Новые приборы») — автор **Дмитрий Пухов**, призер Всероссийского инженерного конкурса 2021/22 года;
- «Разработка платформы комплексной идентификации окружающей обстановки и поведения водителя в реальном масштабе времени» (тематическое направление «Цифровые технологии») — автор **Александр Сукачев**, победитель Всероссийского конкурса «Инженер года — 2022».

**«Спасибо, что были моим учителем!»**

В Год педагога и наставника, который насыщен разнообразными мероприятиями, порадовало ещё одно событие: Всероссийский этап регионального конкурса видеороликов на английском языке «I Travel. Russia: Teachers Make the Difference» («Учителя меняют мир») и победа в нём студентов факультета архитектуры и градостроительства **Анна Степанова, Валерия Глаголева и Дарья Зализняк**, изучающие английский язык на кафедре иностранных языков и технологии перевода, два месяца под руководством кандидата филологических наук, доцента **Л.В. Лукиной** работали на проектом «Thanks for Being My Teacher!» («Спасибо, что были моим учителем!»). Они создали «мини-фильм», а по условиям продолжительность видео всего 3–5 минут, в котором эмоционально раскрыли тему и на английском языке, грамотно и красиво озвучили видеоряд. Жюри оценило работу студентов ВГТУ как лучшую.

В этом году более 100 учащихся вузов и школ Воронежа и Воронежской области показали 30 видеороликов на заданную тему. Расширение кругозора и знаний о профессии педагога и о его наставнической деятельности, а также повышение коммуникатив-

ной и социокультурной компетенции обучающихся стало главной целью V Всероссийского смотра. Организатором конкурса видеороликов среди студентов и школьников страны является Национальная ассоциация преподавателей английского языка (NATE Russia). На региональном уровне большую часть оргработы выполняет Воронежская Ассоциация преподавателей английского языка.

**Почетный работник Росреестра**

Звание «Почетный работник Росреестра» присвоено кандидату экономических наук, доценту **Г.А. Калабухову** (кафедра кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии). Высокая награда Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии за длительную и добросовестную службу и значительный вклад в развитие государственной службы Росреестра является подтверждением заслуг и высокого профессионального уровня. Звание «Почетный работник Росреестра» — это ведомственный знак отличия, дающий право на присвоение звания «Ветеран труда».

Нагрудный знак к званию был вручен в торжественной обстановке руководителем Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Российской Федерации О.А. Скуфинским в присутствии руководителя Управления Росреестра по Воронежской области Е.П. Перегудовой.





# ВГТУ И ООО «КОРФ»: КООРДИНАТЫ БУДУЩЕГО

Студенты учатся профессии  
в новой лаборатории отопления и вентиляции от компании «Корф»

Лаборатория торжественно открылась на факультете инженерных систем и сооружений благодаря совместным усилиям руководства ВГТУ и компании «Корф», крупнейшего в России производителя оборудования для вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения. В день открытия обе стороны подписали обновленное Соглашение о продолжении сотрудничества.

У технического университета и крупного предприятия были и есть общие интересы, и заключаются они в качественной подготовке молодых квалифицированных кадров, которых ждут на производстве. Договор о продолжении сотрудничества подписали **ректор ВГТУ Д.К. Проскурин** и **региональный директор ООО «Корф» М.А. Баранов**.

Новая лаборатория отопления и вентиляции оснащена современным оборудованием. С его помощью студенты изучают характеристики объектов и работу высокотехнологичных приборов, получают практические знания, проводят опыты, моделируют внештатные ситуации и приобретают навыки по их устранению и многое другое.

Лаборатория названа именем Заслуженного работника высшей школы РФ, доктора технических наук, профессора И.И. Полосина. Профессор руководил кафедрой отопления и вентиляции (впоследствии переименованной в кафедру жилищно-коммунального хозяйства) на протяжении 29 лет — с 1986 по 2015 годы. Иван Иванович был замечательным руководителем, учёным, преподавателем и воспитал плеяду инженеров высокой квалификации. Несомненно, он был бы рад такому приобретению и тем возможностям, которые открываются благодаря лаборатории, где обучение осуществляется на новом уровне.



ООО «Корф» —

лидер российского рынка климатического оборудования.

На протяжении многих лет компания «КОРФ» развивалась и совершенствовала свою работу, руководствуясь главной целью: предоставить на мировой рынок современное и доступное российское оборудование высокого качества. Сегодня продукция «Корф» занимает 22% российского рынка климатического оборудования. 85% материалов и комплектующих для техники сделаны в России.

ООО «Корф» производит теплоизолированное, канальное, специальное и взрывозащитное, противопожарное, холодильное оборудование. Компания занимается автоматикой и диспетчеризацией, мультizonальными системами, предлагает блочные решения для тепло- и холодоснабжения. Растёт число новых предприятий с передовым станочным парком, современными технологическими площадками..

Ежегодный объем выпускаемой продукции ООО «Корф» — 175 000 единиц.

Общее количество сотрудников около 1500 человек.

Имеется 18 филиалов и подразделений в 23 городах и 3 странах.

«Компания твёрдо стоит на ногах и уверенно смотрит в будущее: «Корф» производит широчайший ассортимент оборудования и способен полностью оснастить климатическим оборудованием любой объект — от завода до оперного театра» ©



Ректор ВГТУ Д.К. Проскурин так прокомментировал столь важное для вуза событие:

— В университете появилась отличная новая лаборатория, которая позволит сделать эффективнее работу одного из ведущих факультетов, выпускающего нужных стране специалистов по теплогазоснабжению и вентиляции. Лаборатория также поможет компании «КОРФ» обучать студентов работе на специальном оборудовании, готовить высококвалифицированных профессионалов к трудовой деятельности на предприятиях лидера отрасли. Мы рады, что подписано обновленное Соглашение о сотрудничестве. Это правильное решение.

Руководство компании подчеркнуло значимость сотрудничества ООО «КОРФ» и ВГТУ:

— Воронежский технический университет — один из важнейших российских центров подготовки специалистов в области инженерных систем. Сегодня здесь учатся те, кто через несколько лет станет нашими коллегами, партнёрами и клиентами. Для нас и всей отрасли очень важно качество образования молодых профессионалов, поэтому «Корф» создал в университете передовую учебную лабораторию и полностью оснастил её своим оборудованием. Партнёрство высшей школы и лидера отрасли будет продолжаться.



**СОБЫТИЯ. ВУЗ****Лучшие эссе на иностранных языках**

Студенты ВГТУ успешно выступили на Международном конкурсе эссе на иностранном языке для обучающихся в технических университетах «Роль инженера в развитии цивилизации: прошлое, настоящее и будущее».

Состязание в нескольких номинациях по английскому, немецкому, французскому языкам и русскому как иностранному среди студентов и аспирантов российских и зарубежных вузов было организовано Московским автомобильно-дорожным государственным техническим университетом. Подготовку участников от Воронежского технического университета проводили преподаватели кафедры иностранных языков и технологии перевода — кандидат филологических наук, доцент Л.В. Лукина и кандидат филологических наук, доцент Е.О. Ковыршина.

По итогам конкурса лучшими признаны эссе **Дарьи**

**Провоторовой** (гр. БРАН-221, английский язык) — первое место, номинация «Понимание значения профессии инженера в современных условиях» и **Дарьи Ткаченко** (гр. БНГД-222, немецкий язык) — первое место, номинация «Логичность изложения». **Дарья Павлушова** (гр. БЭК-221, английский язык) заняла второе место в номинации «Понимание значения профессии инженера в современных условиях».

Конкурс вызвал большой интерес: было представлено 218 эссе на иностранных языках. В финальном туре «сражались» лучшие из инженерных вузов России, Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, а это значит, что наши студенты смогли победить в сильной конкурентной борьбе. Наградой победителям также станет сборник лучших эссе, который появится в конце октября.

**Награды за достойное представление региона**

Проектно-образовательный интенсив «Архипелаг-2023», проходивший в конце лета в Новосибирске, показал конкурентоспособность воронежской отрасли беспилотных авиационных систем (БАС). Воронежская команда приняла участие в профессиональном форуме и соревнованиях. Кроме побед в спортивной части наша делегация заняла третье место в рейтинге концепций всероссийских программ развития БАС.

Губернатор **А.В. Гусев** поблагодарил команду за достойное представление Воронежской области на Всероссийском конкурсе и поддержал идею создания в области научно-производственного центра в рамках будущего национального проекта «Беспилотные авиационные системы».

Глава региона наградил участников благодарственными письмами. В числе награжденных — проректор по науке и инновациям ВГТУ **А.В. Башкиров**, начальник управления науки и инноваций **А.В. Сергеев**, старший преподаватель кафедры «Связи с общественностью», художественный редактор журнал «Воронеж ТехПлюс» **А.В. Колупаев**. Заместитель председателя правительства Воронежской области **А.Ю. Верховцев** отметил вклад сотрудника информационно-образовательного журнала ВГТУ в успешную презентацию проекта. Антуан Витальевич в сжатые сроки осуществил визуальное сопровождение на высоком профессиональном уровне, что также позволило воронежской команде добиться столь значительных результатов.



Набирает силу Всероссийский проект «Менделеевская карта», который призван помочь в формировании сообщества единомышленников с общим пониманием целей и задач, сориентировать молодежь на лучшие примеры из славного научного прошлого России, настроить на активную работу в настоящем и будущем. Привлечение и закрепление молодежи в науке — одна из главных задач «Десятилетия науки и технологий», объявленного Президентом РФ.





**МЕНДЕЛЕЕВСКАЯ КАРТА**

1234 5678 1234 5678

ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ

**МЕНДЕЛЕЕВСКАЯ КАРТА**

ДЛЯ ПОощРЕНИЯ

МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ

СТУДЕНТОВ

ШКОЛЬНИКОВ

ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ  
ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАД  
НАЦИОНАЛЬНОГО И  
МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЯ

ИНИЦИАТИВА – ПАРТИЯ «ЕДИНАЯ РОССИЯ»

ПОДДЕРЖКА – МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ,

СОВЕТ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РФ ПО НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИЮ

ОПЕРАТОР ПРОЕКТА – РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПРОГРАММЫ ЛОЯЛЬНОСТИ – НАУЧНЫЕ ПРЕФЕРЕНЦИИ, СКИДКИ И ЛЬГОТЫ  
ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫМИ БИБЛИОТЕКАМИ,  
ПОСЕЩЕНИИ ВЫСТАВОК И КОНФЕРЕНЦИЙ

ВТОРОЙ БЛОК – ЛЬГОТЫ И ПРОГРАММЫ ЛОЯЛЬНОСТИ  
ПРИ КОМАНДИРОВКАХ, ПУТЕШЕСТВИЯХ, ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ,  
ПОСЕЩЕНИИ МУЗЕЕВ, ВЫСТАВОК, ТЕАТРОВ.

ДАТА ВЫХОДА КАРТЫ – 24 ИЮНЯ 2023 Г.



## УМНИКАМ И УМНИЦАМ

С июня 2023 года начата выдача «Менделеевской карты». Это новый всероссийский проект по поддержке талантливой молодежи и молодых ученых. Проект реализуется в рамках Десятилетия науки и технологий и призван предоставить его участникам скидки и льготы от компаний-партнеров.

## Кто может получить «Менделеевскую карту»

### МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ

Работники образовательных организаций высшего образования или государственных научных организаций в возрасте до 35 лет включительно

### АСПИРАНТЫ

Обучающиеся по программам аспирантуры, ординатуры и адъюнктуры высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов

### СТУДЕНТЫ

Победители и призеры олимпиад «Я – профессионал» и «Профессионалы», НТО (СПО, бакалавриат, специалитет, магистратура)

### ШКОЛЬНИКИ

Победители и призеры регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников (учащиеся 9–11 классов)

## Что дает «Менделеевская карта»

Владельцы карты получают преференции и скидки на дополнительное образование и электронные библиотеки, путешествия и командировки – транспорт, отели, кафе и рестораны, на посещение учреждений культуры и спорта, на покупки в торговых сетях и аптеках. Число привилегий в будущем планируется расширить.

Партнерами проекта являются 30 организаций, среди которых крупнейшие перевозчики, госкорпорации, научные организации, онлайн-школы, сети фитнес-клубов, аптек, кафе, медицинские центры, учреждения культуры и досуга. Среди них РЖД, ВШЭ, Росатом, Политехнический музей, Гемотест, издательство «Просвещение», «Библио-Глобус» и многие другие.

## Как получить карту

Подать заявку на сайте проекта:



Заполнить анкету, приложить необходимые документы и дождаться одобрения заявки. После регистрации карта появится в личном кабинете (её также можно добавить в электронный кошелек на смартфоне).

По материалам сайта Минобрнауки РФ:





**НАУКА. ВУЗ**

# АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОНИКИ И ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Аспиранты ВГТУ Евгений Ищенко и Александр Костюков, финалисты VIII Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов «Наука будущего — Наука молодых», представили международному научному сообществу результаты своей научной работы.

**Евгений Ищенко** (научное направление конкурса — «Физика и астрономия») выступил в финале с проектом «Интеграция антенных систем в системах зеленой энергетики».



Молодой ученый рассматривает возможность использования солнечных панелей в качестве компонентов антенных систем. Уникальность разработки в том, что в ней в качестве рефлекторов — компонента, который улавливает и фокусирует сигнал, — выступают солнечные панели. В других автономных системах связи солнечные панели и антенны являются разными элементами, выполняющими разные функции. Инновационная технология может использоваться для создания антенн нескольких типов: как для сотовой связи поколений 3G, 4G и 5G, так и для спутникового соединения.



— Выбранная мной тематика направлена на совмещение систем передачи данных и зеленой энергетики. Благодаря использованию солнечных панелей в конструкции антенн открывается новый широкий спектр возможностей обеспечения связи даже в труднодоступных районах. Повышается и энергоэффективность систем связи, — рассказывает Евгений.

**Александр Костюков** (научное направление конкурса — «Транспортные системы, машиностроение и энергетика») представил проект «Разработка тестера для микроконтроллеров семейства AVR».

Благодаря разработанному тестеру становятся возможными испытания микроконтроллеров посредством последовательного опроса контактных ножек, а также определение бракованных

элементов. Отличительной особенностью установки является то, что ее проектирование осуществляется на российской элементной базе. Основным микроконтроллером, отвечающим за большинство процессов в системе, является микроконтроллер 1887BE7T от воронежской компании АО «НИИЭТ». Также в конструкции устройства применяются компоненты российских производителей: радиозавода «ПЛЕСКАВА», многопрофильной компании «РАДИОКОМП», крупнейшего разработчика и производителя газоанализаторов компании «Дельта», производителя электронных приборов и компонентов компании «СП-Компонент» и других.

— Уверен, что эта разработка интересна компаниям радиоэлектронной промышленности. С помощью предлагаемого устройства можно проводить входной контроль элементной базы и выявлять бракованные элементы еще на начальной стадии производства. Все это позволяет значительно экономить время и средства на производство радиоэлектронных изделий, — поясняет Александр.

Финальный этап конкурса «Наука будущего» — это постерная и устная сессии. В постерной сессии каждый участник показывает результаты своей научно-исследовательской работы, которые оцениваются и отбираются экспертами. Затем авторы получают право на участие в устной сессии. Во время устной сессии проходят выступления с докладами по секциям. По завершении определяются по три лучшие работы от каждой секции. Их авторы и становятся победителями Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов. Для финалистов предусмотрена публикация представленных на конкурс тезисов в сборнике материалов форума, а также именной диплом участника.

Традиционно финал Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов проводится в рамках форума «Наука будущего — Наука молодых», который стал одним из символов трансформации российской науки и российского образования в современную, соответствующую мировым стандартам и практикам систему, состоящую из исследовательской, образовательной, просветительской работы.

**НАУКА. ВУЗ**

## ОНИ УЧАТСЯ СТРОИТЬ САМОЛЁТЫ

Более 120 научно-технических разработок было представлено студентами, аспирантами и молодыми учёными технического университета на традиционной выставке-конкурсе научно-технических достижений в рамках «Дней науки ВГТУ».

Университетская выставка показала вовлеченность научного сообщества вуза в исследовательскую и техническую деятельность с целью решения современных научных и технических задач: обеспечения импортнезависимости, развития цифровизации, совершенствования авиации в России и многого другого. На вузовской выставке были отмечены про-

екты по импортозамещению в самолётостроении, созданию новых материалов для дорожного покрытия, развитию интеллектуальных транспортных систем и другие.

Лучшим проектом среди представленных от кафедры самолётостроения была признана разработка **Антон Чернеги** «Лёгкий БПЛА среднего радиуса действия» — первое место, научный руководитель — кандидат технических наук, доцент **Е.Н. Некравцев**. Второе место у **Антон Воронина** с проектом «Способ изготовления сотового заполнителя слоистой панели для канала воздухозаборника самолета», научный руководитель — доктор технических наук, доцент кафедры самолётостро-

ения **М.В. Молод**. «Выбор попеременно-гофрированных оболочек для высотного оборудования самолета» — проект **Анастасии Задорожной** (третье место), научный руководитель — доктор технических наук, профессор **В.И. Максименков**.

Успехи студентов свидетельствуют о возрастающих профессиональных компетенциях будущих специалистов. Сегодня потребность в инженерных кадрах стремительно растёт. В феврале текущего года премьер-министр РФ М.В. Мишустин сообщил о грандиозных планах развития отрасли и выделении Правительством России более 237 млрд рублей на реализацию проектов в сфере авиастроения.

ТЕКСТ: **Светлана ПОПЕЛО**  
ФОТО: **пресс-служба ВГТУ**



**НАУКА. ВУЗ****Патент на полезную модель**

Авторский коллектив ученых факультета инженерных систем и сооружений — кандидат технических наук, доцент **Д.В. Каргашилов**, доктор технических наук, доцент **П.С. Куприенко**, кандидат технических наук, доцент **И.А. Иванова**, кандидат технических наук, доцент **Е.А. Сушко**, старший преподаватель **А.П. Паршина** — получил патент РФ на полезную модель «Конвективная противопожарная преграда с направляющими элементами».

Данная полезная модель относится к строительству и предназначена для предотвращения распространения пожара между зданиями, сооружениями, оборудованием, наружными установками. Она может использоваться во всех отраслях промышленного и гражданского строительства.

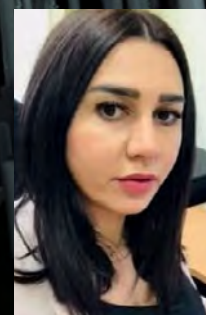
Конвективная противопожарная преграда с направля-

ющими элементами включает не менее двух вертикально расположенных железобетонных, каменных или металлических конструкций с отверстиями, имеет несущие элементы с опорами или фундаментом, связанные между собой с противоположных сторон стабилизирующими перемычками. Во внутреннем объеме особым образом установлены направляющие элементы. Техническая задача полезной модели — предотвращение распространения пожара за счет организации движения конвективных газовых потоков во внутреннем объеме конструкции. Предложенная противопожарная преграда сконструирована и работает таким образом, что образование горючей среды, распространение пожара и сопутствующих опасных факторов надёжно предотвращается.



УНИВЕРСИТЕТ МЕЖДУНАРОДНЫЙ

# РАСКРЫТЬ ТАЙНУ НАНОКРИСТАЛЛОВ



**Нада Свайкат**  
(Сирийская Арабская Республика),

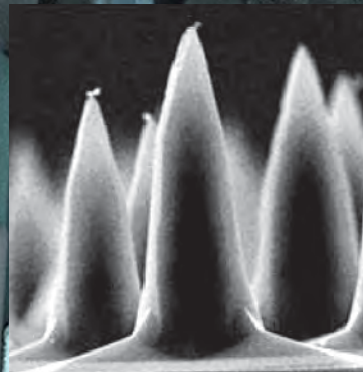
выпускница аспирантуры, специалист отдела организационно-документационного сопровождения ректората, защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук

41

45



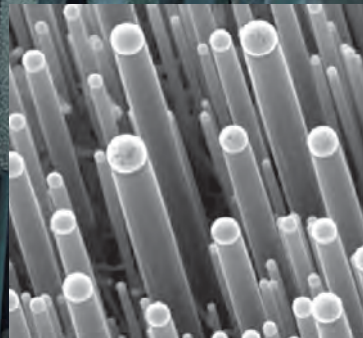
РЭМ-изображения образцов острийных ННК кремния, имеющих в основании диаметры 650–750 нм



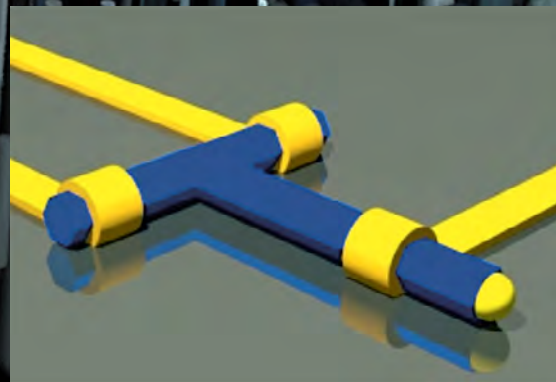
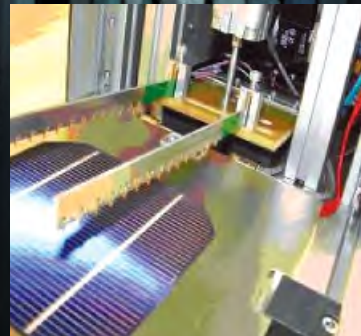
Используемые в работе установки для синтеза ННК ВАК-1



НК кремния с постоянным диаметром по длине кристалла



Установка для определения фотоэлектрических характеристик ST-1000



Схематическое изображение смесителя частот на основе разветвленного ННК и модифицированного нитевидными нанокристаллами фотоэлектрического преобразователя солнечного излучения



Диссертация на тему «Физико-технологические аспекты управляемого роста нитевидных нанокристаллов полупроводников» — результат научной работы аспирантки Нады Свайкат на кафедре химии и химической технологии материалов ВГТУ под руководством доктора технических наук Валерия Александровича Небольсина. Работа выполнена в рамках аспирантуры при поддержке двух грантов РФФИ и РФФИ. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, 2 статьи в реферируемых отечественных журналах, а также статьи в материалах научных конференций международного и всероссийского уровней. Получен патент Российской Федерации.

Диссертация на тему «Физико-технологические аспекты управляемого роста нитевидных нанокристаллов полупроводников» — результат научной работы аспирантки Нады Свайкат на кафедре химии и химической технологии материалов ВГТУ под руководством доктора технических наук Валерия Александровича Небольсина. Работа выполнена в рамках аспирантуры при поддержке двух грантов РФФИ и РФФИ. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, 2 статьи в реферируемых отечественных журналах, а также статьи в материалах научных конференций международного и всероссийского уровней. Получен патент Российской Федерации.

Научное исследование Нады Свайкат посвящено изучению закономерностей роста нитевидных нанокристаллов (ННК). Тема актуальная. С древних времен фундаментальной проблемой науки было выяснение того, каким образом из сложных, нерегулярных, хаотических состояний материи возникает порядок. Яркий пример возникновения природного порядка — рост кристаллов. ННК представляют собой монокристаллы, размеры которых в одном направлении в десятки, сотни и даже тысячи раз больше, чем в остальных. В последнее десятилетие в мире наблюдается «бум» исследовательского интереса к ННК полупроводников. Ежегодно удваивается количество публикаций в этой сфере, а первые результаты по изучению кремниевых вискерсов (это прежнее название ННК) были получены еще в конце 50 годов прошлого века. Но открытия учёных рождали новые вопросы. Сегодня поле исследовательской деятельности только расширяется.

Научное исследование Нады Свайкат посвящено изучению закономерностей роста нитевидных нанокристаллов (ННК). Тема актуальная. С древних времен фундаментальной проблемой науки было выяснение того, каким образом из сложных, нерегулярных, хаотических состояний материи возникает порядок. Яркий пример возникновения природного порядка — рост кристаллов. ННК представляют собой монокристаллы, размеры которых в одном направлении в десятки, сотни и даже тысячи раз больше, чем в остальных. В последнее десятилетие в мире наблюдается «бум» исследовательского интереса к ННК полупроводников. Ежегодно удваивается количество публикаций в этой сфере, а первые результаты по изучению кремниевых вискерсов (это прежнее название ННК) были получены еще в конце 50 годов прошлого века. Но открытия учёных рождали новые вопросы. Сегодня поле исследовательской деятельности только расширяется.

Научное исследование Нады Свайкат посвящено изучению закономерностей роста нитевидных нанокристаллов (ННК). Тема актуальная. С древних времен фундаментальной проблемой науки было выяснение того, каким образом из сложных, нерегулярных, хаотических состояний материи возникает порядок. Яркий пример возникновения природного порядка — рост кристаллов. ННК представляют собой монокристаллы, размеры которых в одном направлении в десятки, сотни и даже тысячи раз больше, чем в остальных. В последнее десятилетие в мире наблюдается «бум» исследовательского интереса к ННК полупроводников. Ежегодно удваивается количество публикаций в этой сфере, а первые результаты по изучению кремниевых вискерсов (это прежнее название ННК) были получены еще в конце 50 годов прошлого века. Но открытия учёных рождали новые вопросы. Сегодня поле исследовательской деятельности только расширяется.

Как же выглядят нитевидные нанокристаллы? «Они прекрасны!» — восклицает Нада Свайкат. Электронный микроскоп позволяет увидеть крохотные твердотельные стержни диаметром от 1 до 100 нанометров. Но даже это слово — «крохотные» — не вмещает образного представления о размере, ведь 1 нанометр — это одна миллиардная часть метра. Вот и представляйте себе

малютку! Может, лучше поможет такое сравнение: 1 нанометр во столько же раз меньше одного метра, во сколько раз одна секунда меньше 32-х лет! При этом ННК отличаются чрезвычайно высоким совершенством структуры, характерной одномерностью формы, практически идеальной поверхностью, а ещё, и это поражает больше всего, обладают уникальными физическими свойствами, которых нет у материалов в привычном нам мире. Здесь и открывается путь для дизайнера (инженера) материалов на наномасштабном уровне — того, чему уже научились, и того, над чем интенсивно работают учёные. Например, нитевидные кристаллы сверхмалого размера позволяют создать на их основе микроминиатюрные лазерные или светодиодные структуры, использовать их в качестве высокочувствительных датчиков единичных вирусов, вводить в клетки и капилляры растений и животных, создавать искусственные участки нейронов. С помощью полупроводниковых нитевидных нанокристаллов появляется возможность соединить оптоэлектронику с кремниевой электронной платформой, а это грандиозные возможности для развития электроники.

К полупроводниковым ННК особый практический интерес. Реальны перспективы создания на их основе многоканальных полевых транзисторов с оболочковым затвором, обладающих сверхнизким энергопотреблением, эмиттеров (источников электронов) с холодной эмиссией электронов, модулей оперативной памяти с очень высокой плотностью записи информации, высокоострых кантиллеров для зондовой микроскопии, поверхностно-развитых электродов электрохимических источников тока, оптоэлектронных приборов, электронно-механических систем, и этот перечень можно продолжить. Однако для широкого использования удивительных кристаллов необходимо решить проблему их управляемого роста, то есть получить ННК с воспроизводимыми геометрическими и электрофизическими характеристиками. Над этим и «бьются» учёные.





### В.А. Небольсин,

научный руководитель,  
доктор технических наук, профессор кафедры  
химии и химической технологии материалов:

Нада Свайкат показала себя как вдумчивый исследователь. В процессе работы над диссертацией у нее отчетливо проявились такие черты личности учёного, как настойчивость в достижении цели, скрупулезность, упорство, с одной стороны, и любознательность, увлеченность и восприимчивость к новому, с другой стороны. Благодаря хорошему владению тремя языками молодая ученая провела научные изыскания на основе глубокого анализа научной литературы, применяя не только современные теоретические методы, но и широко используя результаты оригинальных экспериментов. В результате, как справедливо отметил на защите диссертации первый оппонент — доктор технических наук, профессор Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского Симаков В.В., в диссертации Нады сделан огромный шаг вперед на пути решения проблемы управляемого роста ННК полупроводников. С результатами ее работы широко ознакомились научная общественность. Большинство результатов опубликованы в высокорейтинговых научных журналах. Представленные в диссертации новые способы, сформулированные принципы и разработанный технологический регламент могут иметь как большое теоретическое, так и важное практическое значение, быть использованы для управляемого роста кристаллов. В ходе проведения исследований Нада значительно развила навыки экспериментатора. В диссертационной работе представлен большой объем данных, полученных автором и подтверждающих справедливость гипотез, адекватность теоретических посылок, достоверность результатов исследований и обоснованность выводов. Важная отличительная черта диссертационной работы Нады — разумное сочетание преемственности и оригинальности. Интенсивная работа над диссертацией способствовала формированию Нады Свайкат как учёного.



Нада Свайкат нашла решение ряда задач. Она разработала модель самостабилизации формы и размеров поперечного сечения ННК за счет механизма отрицательной обратной связи, предложила способ выращивания нитевидных нанокристаллов кремния постоянного диаметра, установила ряд ростовых критериев, изложила принцип фундаментальной неопределенности краевого угла капли катализатора на вершине нитевидного нанокристалла, раскрыла физическую природу нуклеационного механизма роста ННК, установила наноразмерный ростовой эффект, разработала принципы, методы и технологический регламент управляемого роста ННК полупроводников и многое другое.

Благодаря научному руководству, помощи коллег и собственным усилиям Нада Свайкат смогла изучить и научно обоснованно представить фундаментальные закономерности, основополагающие механизмы и базовые принципы управляемого роста ННК, что и было главной целью ее научной работы. Нада использовала научные методы, которым обучалась в аспирантуре ВГТУ: газофазного осаждения с участием химических реакций, электронно-лучевой эпитаксии, металлографии, электронно-зондовой, растровой и просвечивающей электронной микроскопии, локального рентгеноспектрального микроанализа, физико-математического моделирования. В результате исследований были получены значимые практиче-

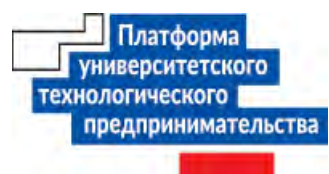
ские результаты: разработан способ выращивания ННК кремния постоянного диаметра (получен патент); разработана последовательность технологических операций (регламент) получения острых систем ННК кремния для изготовления тестовых структур фотоэлектрических преобразователей с эффективной антиотражающей поверхностью; выработаны рекомендации по совершенствованию технологического процесса получения ННК.

Многие годы напряженного труда, поисков и экспериментов завершились желанным событием — работа была выполнена, а 1 июня 2023 года соискатель из Сирии Нада Свайкат защитила кандидатскую диссертацию.

### Нада Свайкат:

Бесконечно рада такому важному событию в моей жизни! Большое спасибо научному руководителю профессору Валерию Александровичу Небольсину, который поверил в меня, предложил интересное и важное исследование, учил, направлял, помогал. Большое спасибо заведующему кафедрой химии и химической технологии материалов профессору Олегу Борисовичу Рудакову. На встрече я получила знания и встретила отзывчивых людей. Настоящие учёные и добрые люди! Университет поддержал меня не только в учебе, но и в жизни. Здесь я смогла совмещать работу с научными исследованиями, потому что вуз пошёл мне навстречу. В ВГТУ относятся ко мне с дружеским вниманием. Пережив ужасы войны в родной Сирии, я стала ещё больше любить жизнь и ценить доброту людей, а за это спасибо России. Родилась я в семье преподавателя математики. У меня есть сестра и три брата. Школу окончила в Тартусе (второй по величине порт в Сирии) с высокими баллами и поехала учиться в Россию. После окончания института в Санкт-Петербурге вернулась домой и работала в Дамаске, а потом решила поступать в аспирантуру в России. Выбор пал на ВГТУ. Хочу также добавить, что приехала я не одна: у меня есть мое сокровище — дочь. Все мои воронежские годы дочка со мной. Воспитание ребёнка, учёба, работа в вузе и над диссертацией, а ещё переживания за судьбу моей Родины, волнения за родных, близких и друзей, живущих там — всё это, конечно, испытания, но я справляюсь. Настрой оптимистичный! Хочется работать, заниматься наукой, растить дочь и делать много-много хорошего в жизни.





ВОРОНЕЖСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Предпринимательская точка кипения – это пространство, которое предназначено для представителей сферы образования, науки и бизнеса, ученых и бизнесменов, технологических предпринимателей, госслужащих и членов общественных организаций, студентов, теоретиков и практиков, чтобы они могли делиться своим опытом, рассказать о результатах своей деятельности, проработать новые модели развития нашего региона как по отдельности (по своим направлениям), так и во взаимодействии друг с другом.

Пространство коллективной работы, в котором каждый человек или команда вовлечены в реализацию повестки Агентства Стратегических Инициатив (АСИ), получают свободный доступ к знаниям, авторитетным экспертам, новым идеям и технологиям.

#### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- Оперативный обмен информацией ●
- создание единого информационного поля, единого неискаженного смыслового пространства ●
- Выявление новых проектов с потенциалом тиражирования, перевода в системные проекты и стратегические инициативы ●
- Выявление новых лидеров для региональных управленческих команд ●
- Создание образа будущего через использование трендов phygital ●
  - Акселерация проектных команд и развитие проектов ●



394 006, Россия, Воронежская обл.,  
Воронеж, 20-летия октября, д. 84, ауд. 7227  
+7 (473) 207-22-20, доб. 6665  
TK\_VGTU@mail.ru



#### КАК СТАТЬ УЧАСТНИКОМ?



Регистрация  
на [www.leader-id.ru](http://www.leader-id.ru)



Создание  
профиля



Отслеживание  
мероприятий  
через календарь  
Leader-ID



Регистрация  
на мероприятие  
и участие



УЧЕННЫЕ ВГТУ. НАГРАДЫ

## ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ

Российской академии архитектуры и строительных наук отмечена монография Ларисы Кригер «История градостроительства Центрального Черноземья: XVIII – нач. XX вв.»



Лариса Валерьевна Кригер, доцент кафедры композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия, награждена дипломом Российской академии архитектуры и строительных наук за лучшую работу в номинации «Научный труд в области градостроительства» на XXV Конкурсе лучших научных и творческих работ в области архитектуры, градостроительства и строительных наук за 2022 год, проведенном РААСН. Монография Ларисы Кригер «История градостроительства Центрального Черноземья: XVIII – нач. XX вв.» отмечена золотой медалью РААСН.



**Лариса Валерьевна КРИГЕР,**  
архитектор, доцент кафедры композиции и  
сохранения архитектурно-градостроительного  
наследия ВГТУ

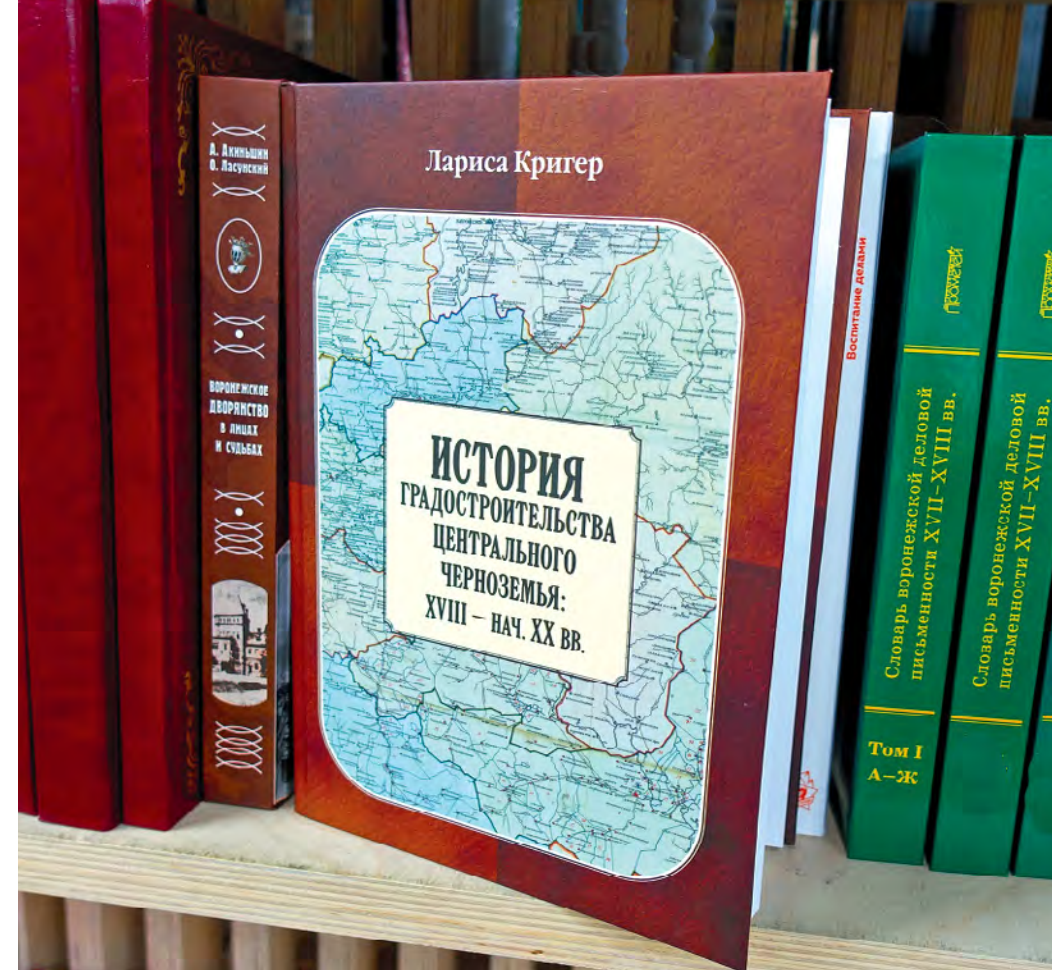
Окончила архитектурный факультет Воронежского инженерно-строительного института в 1986 году. В вузе работает с 1987 года.

Автор многочисленных научных публикаций, в том числе книг: «Историко-культурное наследие Борисоглебской земли» (совместно с А.А. Зайцевой), «Сказ о земле Бобровской» (совместно с Н. Капустиной), «Историко-культурное наследие Воронежа» (в составе авторского коллектива), «Архитектура исторических городов Воронежской области» (совместно с Г.А. Чесноковым), «Крепости земли Воронежской» (совместно с М.Ю. Дьяковым); «Храмы Воронежской области в архивных источниках» (совместно с М.Ю. Дьяковым); «Воронежская область. Исторические города», серия книг о районах Воронежской области, «Усадьбы Воронежской области», «История градостроительства Центрального Черноземья: XVIII — нач. XX вв.» и других.

Автор статей о памятниках архитектуры в материалах: «Свод памятников РФ. Воронежская область», «Свод памятников истории и культуры Осетии-Алании», «Воронежской историко-культурной энциклопедии», Православной энциклопедии, сборниках «Русская усадьба» и других.

Научный руководитель проектов «Бюро историко-градостроительных исследований и правового регулирования застройки» ООО «Параметр»; автор проектов зон охраны, границ территорий, достопримечательных мест регионов РФ (в том числе «Природно-культурного комплекса «Дивногорье», «Костёнско-Борщевского историко-культурного и археологического комплекса», «Ландшафтно-археологического комплекса «Вантит», «Тамбовского Казанского монастыря с комплексом епархиальных учреждений», Кирсановского Тихвинно-Богородицкого женского монастыря», объектов культурного наследия регионального значения «Пенькова гора» и «Старый Белгород» и других).

Советник Российской Академии архитектурных и строительных наук (с 2009), член Союза архитекторов России (1997), лауреат Международного фестиваля «Зодчество», лауреат премии имени Е.А. Болховитинова (2001, 2004). В 2000 году награждена знаком Министерства культуры Российской Федерации «За достижения в культуре».



В результате большой и кропотливой работы в архивах автором обнаружены и представлены ценные картографические материалы прошлых веков, статистические данные по губерниям, выявлены и даны ландшафтно-градостроительные характеристики населённых пунктов. В работе показаны типичные и уникальные градостроительные явления, в большинстве своём определенные государственным градорегулированием. Книга чётко структурирована и впечатляет богатым иллюстративным материалом: архивными планами, чертежами, историческими фотографиями городов и сёл.

Автором проведена серьёзная научная работа, и, можно сказать, данное издание является настоящей энциклопедией градостроительства в Черноземье на протяжении более двухсот лет. Эта книга рассчитана на широкий круг читателей. Непрофессионала в области архитектуры и строительных наук подкупает то, что монография написана хорошим русским языком, читается интересно, увлекательно и даёт новые знания не только о планировке и застройке городов Центрального Черноземья, но и об особенностях градостроительства в России XVIII — начала XX веков. Книга издана в «Центре духовного возрождения Чернозёмного края» в 2021 году (на конкурс принимались научные труды (монографии) в области архитектуры, градостроительства и строительных наук, выполненные в течение последних пяти лет и имеющие опубликованные положительные рецензии).

Научный труд Л.В. Кригер — это многолетнее исследование учёного, посвящённое истории градостроительства Центрального Черноземья на примере трёх губерний: Воронежской, Курской, Тамбовской — современных Воронежской, Белгородской, Липецкой, Курской, Тамбовской областей. Процессы формирования и развития городов, сел, усадеб, монастырей, различных специализированных посёлков и градостроительных комплексов с XVIII века до начала XX века подробно и обстоятельно рассматриваются в данной книге.

Издание выпущено при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

\*Федеральный закон от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», статья 1, часть 2, пункт 1). Настоящий Федеральный закон не распространяется на отношения в сфере: 1) оборота информационной продукции, содержащей научную, научно-техническую, статистическую информацию (цитата) [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_108808/d44bdb356e6a691d0c72fef05ed16f68af0af9eb/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/d44bdb356e6a691d0c72fef05ed16f68af0af9eb/)

ФОТО: архив Л.В. Кригер



# АССОЦИАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ ВГТУ

Выпускник ВГТУ —  
это навсегда!  
Вы уже часть истории  
нашего университета,  
часть огромной семьи

Мы заинтересованы  
в личном и  
профессиональном росте  
наших выпускников!

Мы заинтересованы  
в получении новых  
компетенций и открытии  
карьерных возможностей  
наших выпускников!



[alumni.cchgeu.ru/  
graduates](http://alumni.cchgeu.ru/graduates)





На интенсиве «Архипелаг-2023» в Новосибирске первый вице-премьер РФ А.Р. Белоусов сообщил, что Россия по производству гражданских беспилотников должна выйти в 2024 году на 18 тыс. крупных и средних БПЛА, и эта цифра не учитывает беспилотников весом менее одного килограмма.



# ДРОН СОЗИДАЮЩИЙ

Беспилотные летательные аппараты необходимы в строительстве

В Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ на стратегической сессии, организованной совместно с АНО «Платформа Национальной технологической инициативы», поставлены задачи по расширению применения БПЛА в отрасли. Проводится сбор и анализ наиболее важных потребностей субъектов РФ, осуществляется оценка межведомственного запроса внутри регионов. На повестке дня подготовка специалистов для нового сегмента цифровых услуг.

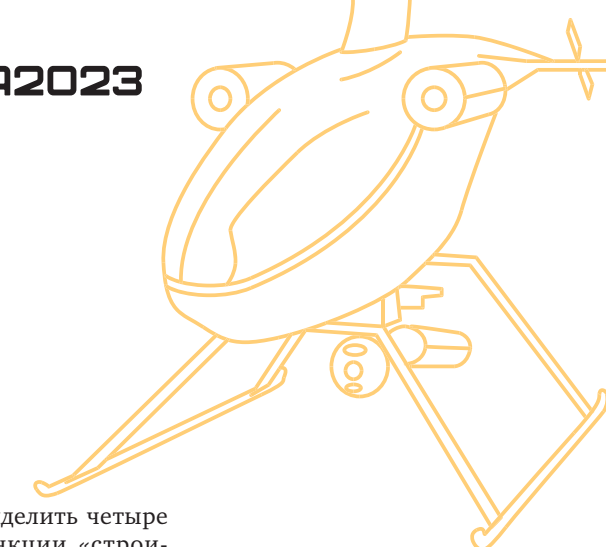


Преподаватель ВГТУ кандидат технических наук, доцент Р.А. Жилин (кафедра строительной техники и инженерной механики имени профессора Н.А. Ульянова, ДТФ) и студенты Виктор Ворошилов, дорожно-транспортный факультет, и Максим Брагин, факультет машиностроения и аэрокосмической техники, представили совместный доклад «Применение беспилотных летательных аппаратов на строительных объектах» на Всероссийской научно-практической конференции «Высокие технологии. Экология». Работа получила хорошую оценку коллег и практиков строительной отрасли и в форме статьи включена в сборник по итогам конференции.

О впечатляющей многофункциональности БПЛА рассказывает один из авторов доклада — научный руководитель, доцент Роман Анатольевич Жилин:



A2023



— Можно выделить четыре важнейших функции «строительных» БПЛА, в которых сконцентрирован большой объем возможностей дронов: инспекция и мониторинг строительных объектов; сбор данных и создание 3D-моделей; доставка материалов и инструментов на строительную площадку; охрана и мониторинг безопасности.

— Инспекция и мониторинг в перечне названы первыми. В случае с дроном эти действия достаточно эффективны?

— БПЛА могут использоваться для проверки продвижения строительства, контроля качества работ и выявления возможных проблем. Обычные камеры наблюдения статичны, а управляемые дроны могут исследовать объект со всех сторон и также перемещаться внутри зданий для получения дополнительных данных. Панорамные фотографии, сделанные с дрона, позволяют получить более подробную информацию, чем фотографии, сделанные со стационарной точки. Такие снимки показывают не только планировку зданий, но и смежные территории и дороги. Аэрофотосъемка, проводимая с помощью квадрокоптера, позволяет отслеживать этапы строительства, прокладку коммуникаций, благоустройство прилегающих территорий, оценивать состояние и необходимость ремонта автодорог. Возможность удерживаться на заданных ранее GPS-координатах и необходимой высоте — одна из удобных функций дрона. Благодаря таким аппаратам необходимые измерения можно делать с меньшей погрешностью.

— А как осуществляется сбор данных и создание 3D-моделей?

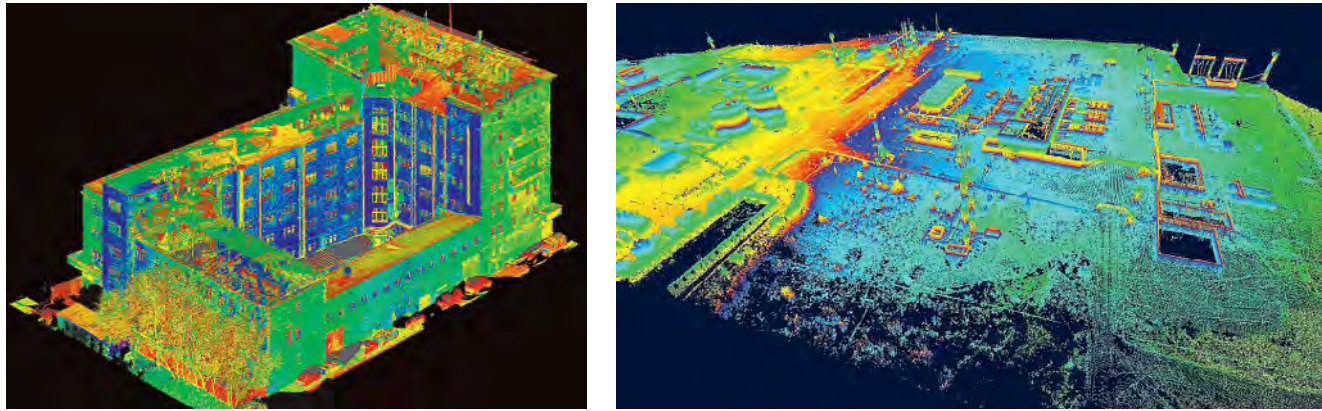
— Здесь помощники — камеры и датчики, установленные на дронах. Есть возможность собирать данные о строительном объекте и создавать точные трехмерные модели, которые могут быть использованы при проектировании и планировании. Используя цифровые трехмерные модели, можно описать все ракурсы, детали и специфику объекта, а также определить степень его повреждения и дефекты. В некоторых ситуациях 3D-модели позволяют исправлять ошибки людей, предупреждать катастрофические последствия, обвалы и крушения. Одной из главных функций промышленных дронов в геодезии является составление карт местности и расчет объема работ.

— И также одна из функций «строительного» дрона, как Вы сказали, — доставка материалов и инструментов на строительную площадку.

— Дроны могут быть использованы для транспортировки на стройку мелких грузов, инструментов, компонентов конструкций. Иногда именно таким способом, а не башенным краном, быстрее и дешевле поднять на значительную высоту легкий груз.

ТЕКСТ: Светлана ПОПЕЛО





Создавать 3D-модели стройплощадки и объектов можно с помощью лазерных дальномеров, которыми оснащаются дроны. Эти приборы обеспечивают более высокую точность, чем уже привычные фотограмметрические камеры

— А возможен ли с помощью дрона мониторинг безопасности, охрана?

— Дрон — хороший наблюдатель и сторож объекта. Уже говорилось о способности летательного аппарата обследовать объекты внешне и внутренне, держать под контролем территорию строительства и прилегающую к нему местность. Собранные данные могут быть использованы для создания алгоритмов предупреждения и предотвращения нарушений и угроз, если для их обработки обратиться к искусственному интеллекту. А ещё дрон, например, можно запрограммировать для обнаружения утечек газа, воды, угрозы пожара. Для этого используются специализированные сенсоры качества воздуха, оптических и инфракрасных камер. Без привлечения человеческих ресурсов можно фиксировать все нарушения правил охраны труда и техники безопасности на объекте и многое другое.

— Роман Анатольевич, над докладом «Применение беспилотных летательных аппаратов на строительных объектах» также работали студенты ВГТУ Виктор Ворошилов и Максим Брагин. Каков их вклад в исследование данной проблемы?

— Идея изложить в докладе перспективы использования БПЛА в строительной отрасли принадлежит непосредственно Виктору Ворошилову и Максиму Брагину. Поставленная задача оказалась интересной и многоплановой. Возможности применения беспилотных летательных аппаратов достаточно обширны и до конца ещё не раскрыты. Студенты серьезно отнеслись к данной задаче, провели качественный поиск и анализ литературных источников. Результаты исследования были представлены на Всероссийской научно-практической конференции «Высокие технологии. Экология». Материал, собранный Ворошиловым и Брагиным, не ограничивается одним докладом. Работа по данной теме продолжается. Дроны основательно вошли в нашу жизнь, и учитывать возможности этого аппарата необходимо каждому современному специалисту.

Беспилотный летательный аппарат, или дрон, как его ещё называют, — это робот, который может управляться дистанционно или летать автономно с помощью программно-управляемых планов полета во встроенных системах, работающих в связке с бортовыми датчиками и системой глобального позиционирования (GPS).

Небольших размеров, маневренные и действенные БПЛА способны на многое. Всё зависит от конструкций, назначений и целей. Если говорить о применении в строительстве, то в чём их польза? На поверхности сразу несколько простых ответов: например, в существенной помощи при подготовке объектов к строительству. Ещё важно: дроны способны строить 3D модель сооружения и в течение всего процесса вести постоянный контроль за выполнением строительных работ. Но это, конечно, далеко не все возможности воздушных помощников строителей.

**К.А. Михайлик,**  
заместитель министра строительства и ЖКХ:

Использование беспилотников в строительной отрасли — насущная необходимость, которая позволит решить большое количество вопросов. Перед нами стоит задача по оптимизации требований и правил их использования, а также формированию подхода к БПЛА как к комплексной услуге в строительной отрасли. Министром России активно включился в эту работу. Совместно с региональной властью и участниками отрасли мы будем прорабатывать вопрос использования беспилотных летательных аппаратов в строительстве. Формирование устойчивого спроса обеспечит долгосрочное развитие строительной отрасли.



**М.Ю. Викторов,**  
руководитель комиссии по цифровизации Общественного совета при Минстрое РФ, президент Национального объединения организаций в сфере технологий информационного моделирования:

Существует огромный спрос на специалистов по управлению беспилотниками. Общественный совет при Минстрое РФ планирует провести обучение школьников и студентов. Их научат управлять дронами, искать дефекты на стройках, оцифровывать данные и заносить в цифровую модель. Будет проведена олимпиада, и ребятам вручат сертификаты. Это мотивирует молодежь на получение профессиональных компетенций оператора дрона в сфере строительства.

**Виктор Ворошилов, 4 курс бакалавриата, ДТФ:**



— Дроны — тема актуальная. Я и Максим Брагин, который сейчас учится на 4 курсе специалитета ФМАТ, заинтересовались применением БПЛА в строительстве. Собирали и анализировали материал, разрабатывали тему. Наш научный руководитель Роман Анатольевич Жилин помогал с анализом информации. Он рассказал, как логически выстраивать и классифицировать научные данные. Мы участвовали в написании доклада. Рады, что по итогам конференции работа включена в научный сборник. Заниматься беспилотными летательными аппаратами — идея хорошая. Подумаем над этим. Возможно, для кого-то из нас такая работа станет дипломной.

ФОТО: архив Романа Жилина, Виктора Ворошилова.  
Фото предоставлены Кристиной Волковой (SKYMEC)



# ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

им. профессора Ю.М. Борисова  
на базе ВГТУ

Выполнение научно-исследовательских,  
опытно-конструкторских и технологических работ  
фундаментального и прикладного характера.  
Современное оборудование в 5 стационарных  
и дорожной лабораториях для определения свойств,  
диагностики материалов, изделий и конструкций  
различного функционального назначения



ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО  
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



**ВГТУ**  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



РАЗРАБОТКА  
РЕЦЕПТУР СОСТАВОВ  
КОМПОНЕНТОВ



РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ  
ПРОИЗВОДСТВА  
КОМПОЗИЦИОННЫХ  
СТРОЙМАТЕРИАЛОВ



ВНЕДРЕНИЕ  
НАНОТЕХНОЛОГИЙ  
В ПРОИЗВОДСТВО  
СТРОЙМАТЕРИАЛОВ



ВЫПОЛНЕНИЕ  
НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ  
И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ



ИСПЫТАНИЯ  
ИЗДЕЛИЙ  
И КОНСТРУКЦИЙ



РАЗРАБОТКА  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПАРАМЕТРОВ



КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА  
РАБОТ

Л А Б О Р А Т О Р И И



ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ

ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ

ГРУНТОВЕДЕНИЯ,  
МЕХАНИКИ ГРУНТОВ  
И ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

ДОРОЖНАЯ

СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
И ТЕХНОЛОГИЙ



394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84, ЦКП  
ТЕЛ: +7 (473) 292-66-64, +7 952-958-06-64  
E-MAIL: LABCKP@YANDEX.RU



ОБРАЗОВАНИЕ.ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

Постоянная выставка  
в музее инженерного дела ВГТУ



## МАШИНКИ С ВЫСТАВКИ

Коллекция строительных  
дорожных машин в миниатюрном  
исполнении от кафедры  
инженерной и компьютерной  
графики. В основе каждой модели  
положены технические решения,  
защищенные патентами РФ.



## Пример успешной практики преподавания на кафедре инженерной и компьютерной графики ВГТУ

Они похожи на игрушки. С ними хочется играть, чтобы подъёмные краны захватывали и поднимали грузы, бульдозеры перемещали грунт, экскаваторы копали, а грейдеры разравнивали поверхность. Эти машинки хочется рассматривать: яркие, добротные, со множеством сложных работающих деталей, выполненные тщательно и аккуратно. Но это не игрушки. На стеллажах Музея инженерного дела ВГТУ многократно уменьшенные модели строительных дорожных машин усовершенствованной конструкции. Их создание — пример успешной практики преподавания на кафедре инженерной и компьютерной графики ВГТУ. Такое стало возможным потому, что по инициативе преподавателей и с их помощью студенты увлеченно конструировали «умные» детали и части технических устройств, используя рацпредложения изобретателей и рационализаторов. «Игра в машинки» быстро переросла в увлекательное техническое творчество. Выполнение расчётов, а затем обязательная ручная работа — резка, шлифовка, паяние, крепление, выпиливание из дерева, пластика, металла и, как финал процесса, сборка готового изделия — стало полезным дополнением к теоретическим занятиям. А началось всё в 1986 году. С тех пор в течение почти сорока лет на кафедре создавалась и сохранялась коллекция миниатюрных дорожных строительных машин с новинками технической мысли учёных вуза и новаторов производства.

Научные исследования в области формирования навыков графического построения пространственного объекта ведутся на кафедре с середины 80-х годов прошлого века. Основатель направления — профессор В.И. Нилова, научные и методические разработки которой и сегодня используются в педагогической работе. Кандидат педагогических наук, доцент О.В. Терновская внедряет и совершенствует методики преподавания инженерной и компьютерной графики, а также разрабатывает новые на основе контекстного подхода. Студенты успешно моделируют технические объекты с компьютерной поддержкой, вовлечены в процесс чтения чертежей, справляются с задачей восприятия плоскостного изображения объёмных изделий, занимаются конструкторской, изобретательской работой с использованием компьютерного 3D-моделирования.

Постоянная экспозиция, созданная несколькими поколениями предшественников, прижилась в новом пространстве вузовского музея. Следуя традиции сохранять и передавать накопленные знания, уважительно относиться к труду коллег, и ещё, конечно же, благодаря энтузиазму сотрудников кафедры инженерной и компьютерной графики — заведующего кафедрой кандидата технических наук, доцента М.Н. Подприхина, кандидата технических наук, доцента А.Н. Ивлева, научного руководителя и хранителя коллекции, кандидата педагогических наук, доцента О.В. Терновской и также благодаря стараниям директора Музея инженерного дела ВГТУ М.В. Мариной и всех неравнодушных к славной истории университета — выставка открылась и стала постоянной. Экспозиция интересна посетителям и используется вузом в образовательных целях.



В Музее инженерного дела ВГТУ демонстрируются 100 моделей строительных дорожных машин, сделанных преподавателями и студентами кафедры инженерной и компьютерной графики. В основе каждой мини-модели технические решения, защищённые патентами РФ

ТЕКСТ: **Светлана ПОПЕЛО**

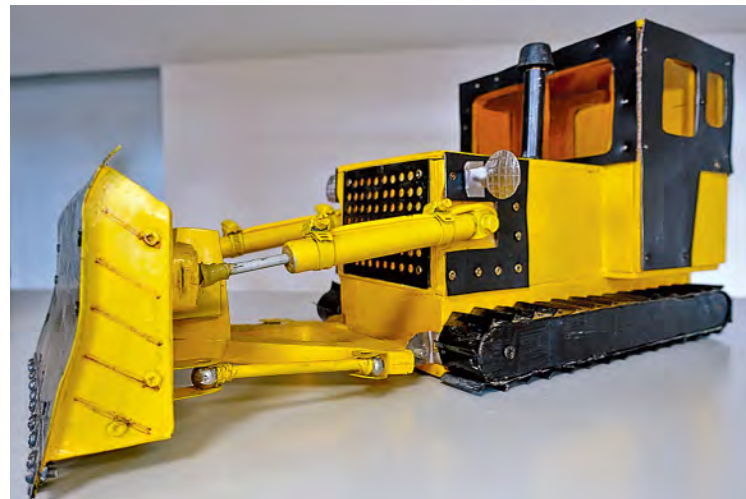




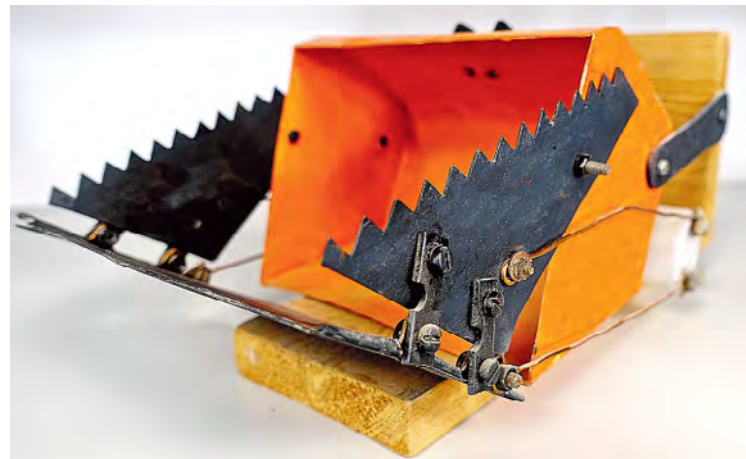
Рабочее оборудование экскаватора. Цель изобретения – расширить функциональные возможности землеройно-транспортной машины



Экскаватор. Расширенные возможности ковша



Модель экскаватора с трёхплечим рычагом (оборудование для горнодобывающей промышленности). Цель изобретения – повышение надежности рабочего оборудования за счёт трёхплечевого рычага



Съёмный ковш погрузочной машины. Ковш отличается от типового тем, что с целью исключения скопления материала у боковин и снижения вибрации, боковины шарнирно подвешиваются к задней стенке и связаны в нижней части валом, имеющим диаметрально противоположный эксцентриситет

Часть коллекции строительных дорожных машин в миниатюрном исполнении — экскаваторы с ковшами различной модификации; бульдозеры, отличающиеся по типу назначения, отвала, механизма подъемного привода; грузоподъемные краны с изменённой для конкретных целей конструкцией и другие дорожные строительные машины.



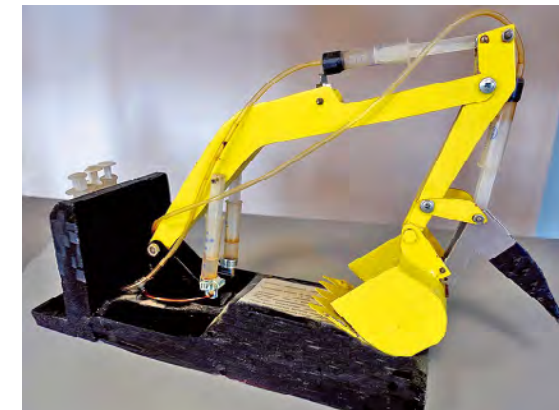
Рабочее оборудование бульдозера. Отличается тем, что снабжено угловыми ограничителями для повышения надежности и долговечности конструкции, устранения перегрузок шарнирных соединений



Ковш экскаватора-драйглайна с криволинейным дном. Цель изобретения – повышение эффективности разработки грунтов различной прочности за счёт снижения энергоёмкости процесса копания



Модель траншеезасыпателя с винтовым конвейером. Цель изобретения – повышение качества создания дренажной линии за счёт регулирования соотношения крупных и мелких частиц грунта при обратной засыпке



Усовершенствованный экскаватор с рыхлителем для разработки плотных грунтов





Научный руководитель и хранитель коллекции кандидат педагогических наук, доцент О.В. Терновская рассказывает об одной из лучших работ, автор которой – студент Дмитрий Дёгтев, ныне кандидат технических наук, доцент Д.Н. Дёгтев



Преподаватели строительного и дорожно-транспортного факультетов рассматривают экспонаты выставки и вспоминают увлекательные занятия

ФОТО: Светлана ПОПЕЛО, Людмила АТАПИНА

# МУЗЕЙ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА

**СОЗДАН 1 ФЕВРАЛЯ 2017 ГОДА  
НА БАЗЕ МУЗЕЕВ  
ДВУХ ВУЗОВ –  
ВГАСУ И ВГТУ  
СОСТОИТ  
В СОЮЗЕ  
МУЗЕЕВ  
РОССИИ**

Миссия **МУЗЕЯ  
ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА**  
– позиционирование  
университета как  
учебного заведения,  
которое чтит и  
сохраняет наследие  
науки и образования,  
способствует  
сохранению  
исторической памяти  
и формированию  
исторического  
самосознания  
студентов  
и преподавателей  
ВГТУ через музейные  
ценности  
с помощью музейных  
возможностей.



**Выставочный зал  
г. Воронеж, Московский проспект, 14, ауд. 114**

**3  
постоянные  
выставки  
в корпусах  
ВГТУ**



**Виртуальные  
экспозиции**



**Группа ВК**



г. Воронеж ул. 20-летия Октября, д. 84, ауд. 7323, 7428  
тел. +7 (473) 207-22-20, (960) 116-51-92, (910) 340-99-08  
По вопросам организации и проведения выставок и экскурсий обращаться:  
Марина Мария Васильевна, директор Музея инженерного дела ВГТУ,  
тел. +7 (960) 116-51-92



**СПОРТ. ВУЗ****Медали завоеваны в Сербии**

Международный турнир по греко-римской борьбе «Мемориал Любомира Ивановича» в Сербии принёс награды спортсменам из ВГТУ — **Савелию Борисову** и **Нареку Оганяну**. Студент технического университета Савелий Борисов (ФЭСУ, мЭП-221) занял третье место в весовой категории до 87 кг. Выпускник ВГТУ Нарек Оганян стал бронзовым призером в весовой категории до 72 кг. В Белграде в острой борьбе встретились борцы из России, Белоруссии, Китая, Хорватии, Германии, Греции, Венгрии, Киргизии и Сербии. В итоге россияне завоевали 8 медалей: четыре золотых, одну серебряную и три бронзовых.

Этот спортивный год удачно складывается для наших именитых борцов. Напомним, что в 2023 году мастер спорта международного класса Нарек Оганян стал чемпионом России, а мастер спорта Савелий Борисов в упорной борьбе завоевал серебряную медаль первенства России в возрастной категории до 24 лет.

**Чемпион мира по гиревому спорту**

В сентябре 2023 года в городе Хива (Узбекистан) прошел Чемпионат и Первенство мира по гиревому спорту с участием 600 спортсменов из 21 страны. Было также проведено Первенство мира среди юношей и девушек 14–16 лет, где «золотой» результат показал студент строительного-политехнического колледжа ВГТУ **Вадим Гениевский** (группа АД-221о). Выступая в составе сборной команды, наш гиревик завоевал победу в сумме двоеборья с результатом: толчок — 214, рывок — 256. Серебряную медаль Вадим получил за упражнение «рывок».

В копилке наград спортсмена уже есть медали высшего достоинства. В 2021 году он стал победителем Первенства мира в городе Каунасе среди юниоров,

а летом 2022 года на Первенстве мира в Киргизии завоевал «золото» в толчке длинным циклом. Очередной успех пришёл в феврале 2023 года в Томске на первенстве России по гиревому спорту среди юношей и девушек 14–16 лет и 17–18 лет. Тогда число соперников превысило все ожидаемые величины: на соревнования юниоров прибыло более 400 спортсменов из 42 регионов страны. Отрадно, что юные воронежцы оказались психологически готовыми к жёсткой конкурентной борьбе: Вадим Гениевский, Кирилл Жданов и Дмитрий Сурувикин (Богучарская спортшкола) победили в командной эстафете, обновив рекорд России. На этом же Первенстве Вадим Гениевский стал чемпионом страны в двоеборье.

**ОЛИМПИЙСКИЙ ЧЕМПИОН****ВИРТУОЗНЫЙ  
ПОЛЁТ  
«ШМЕЛЯ»**

ТЕКСТ: Елена СЕЛЕЗНЕВА



На Всероссийских соревнованиях по брейкингу «Breaking Summer Fest» «золото» в международной номинации «bboys 19+» выиграл студент ВГТУ Сергей Чернышев, первый в истории обладатель золотой олимпийской медали по брейкингу на юношеских Олимпийских играх 2018 года в Буэнос-Айресе (Аргентина).



Выступление Сергея Чернышева (его спортивный ник — *Bumblebee*, что в переводе означает «шмель») было признано самым эффектным и техничным. Судьи отметили, что спортсмен профессионально владеет всеми стилями брейкинга, а такие сложные, как «power move» (вращение на голове и кручение на спине) и «tricks» (отдельные и в комбинациях прыжки и сальто), выполняет технически виртуозно и акробатически эффектно.

За право быть лучшими на «Breaking Summer Fest» боролись более 700 участников из 53 субъектов России и 12 зарубежных стран — Республики Беларусь, Бразилии, Китайской Народной Республики, Франции, Индии, Японии, Казахстана, Киргизской Республики, Латвии, Южной Кореи, Туниса, Венесуэлы. Оценивала выступления международная судейская бригада, в составе которой работали известные танцоры и учителя: *Steez* (Япония), *The End* (Южная Корея), *Danny* (КНР), *Amir* (Казахстан), *Hurricane* (Франция).

ФОТО: архив Сергея Чернышева

## ПЕРЕВОДЧИК в сфере профессиональной коммуникации обучение по дополнительной образовательной программе

Кафедра иностранных языков и технологии перевода ВГТУ  
приглашает

АСПИРАНТОВ  
СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА  
МАГИСТРАНТОВ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ В СПК

Направление:  
английский язык  
немецкий язык

Подготовка специалистов-  
переводчиков по всем  
специальностям ВГТУ

Квалификация  
«Переводчик в сфере профессиональной коммуникации»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДИПЛОМ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

Срок обучения —  
4 года

Подробности:  
кафедра иностранных  
языков и технологии  
перевода: Воронеж,  
ул. 20-летия Октября, 84,  
ауд. 63416;  
Тел. +7 (473) 276-39-73



\* ИМЕЕТСЯ БЕССРОЧНАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ



# НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИИ

**XXVIII Всероссийский конкурс  
достижений талантливой молодежи**

НАГРАДЫ КОНКУРСА



Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «Интеграция» при участии и содействии Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения РФ, государственной корпорации «РОСКОСМОС» и других ведущих организаций



**ВОЗРАСТ УЧАСТНИКОВ**  
от 14 до 25 лет  
включительно

Возраст научных  
руководителей  
не ограничен

ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ



**НАПРАВЛЕНИЯ:**  
астрономия  
космонавтика  
информационные технологии  
история  
военная история  
краеведение  
этнография  
математика  
медицина  
здоровый образ жизни  
технологии  
техническое творчество  
физика  
химия  
экология  
безопасность жизнедеятельности  
экономика  
менеджмент  
и другие

НАГРАДЫ



**АДРЕС:**  
111675, г. Москва, ул. Дмитриевского, д. 7, оф.  
Оргкомитет Всероссийского конкурса  
«Национальное Достояние России».

Тел. (495) 374-59-57  
Telegram: (969) 039-28-89

**E-MAIL ДЛЯ КОНКУРСНЫХ РАБОТ И ВОПРОСОВ**  
ndr21@mail.ru

