



# ЗА КАДРЫ ВЕРФЯМ

www.smtu.ru

№ 11 (2619)  
ноябрь 2022 года

ГАЗЕТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО МОРСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Издается  
с сентября 1932 года

## СОБЫТИЕ

### ПЯТЫЙ ПРОФЕССОРСКИЙ ФОРУМ

#### «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ»

С 22 по 24 ноября в Общественной палате Российской Федерации в Москве проходил Пятый профессорский форум «Наука и образование в условиях глобальных вызовов», в работе которого принял участие ректор СПбГМТУ Глеб Туричин.

обсуждение актуальных проблем и научных достижений, определение приоритетных задач развития науки и образования, а также роли научной и образовательной элиты России в их выполнении.

Миссия форума – объединить под своей эгидой представителей различных научно-педагогических обществ, академий наук, Министерства науки и высшего образования, иных государственных органов, деятельность которых воздействует на развитие науки и образования. Это способствует консолидации российской профессуры, налаживанию конструктивного диалога с органами государственной власти, развитию институтов гражданского общества в Российской Федерации.

Напомним, что в целях усиления роли науки и технологий в решении важнейших задач развития страны и общества и учитывая результаты, достигнутые в ходе проведения в 2021 году в России Года науки и технологий, в соответствии с указом президента Российской Федерации 2022–2031 годы объявлены Десятилетием науки и технологий.



Организаторы и партнеры форума: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российское профессорское собрание, Высшая аттестационная комиссия (ВАК), Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, Российская академия образования.

Тактика» принял участие ректор СПбГМТУ Глеб Туричин с докладом «Сетевые образовательные программы и подготовка кадров для оборонно-промышленного комплекса».

Российский профессорский форум – ежегодное мероприятие, проводимое Российским профессорским собранием. Цель проведения форума – поддержка Десятилетия науки и технологий,

В секции «Вектор развития высшего образования: стратегия и

## ВЫСТАВКИ

### СПбГМТУ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ ГАВАНСКОЙ ВЫСТАВКЕ-ЯРМАРКЕ FINAV-2022

С 14 по 18 ноября в Гаване проходила XXXVIII Международная гаванская ярмарка FINAV-2022, одно из трех наиболее успешных выставочных мероприятий стран Латинской Америки и Карибского бассейна. В программу входит V Инвестиционный форум, в рамках которого проводятся встречи кубинских бизнесменов с потенциальными иностранными коллегами и инвесторами.

Недавний визит на Кубу президента России Владимира Путина показал, что данный регион – один из приоритетных для нашей страны. В соответствии с этим Национальный комитет содействия экономическому сотрудничеству со странами Латинской Америки (НК СЭСЛА) совместно с посольством и торговым представительством Российской Федерации в Республике Куба, Деловым советом Россия – Куба и Торгово-промышленной палатой РФ способствовали участию в ярмарке российских организаций и компаний, которые смогут показать свои экспортные продукты, найти потенциальных заказчиков и расширить деловое сотрудничество.

В состав российской делегации вошли представители СПбГМТУ. На стенде Министерства промышлен-

ности и торговли Российской Федерации начальник отделения аддитивных технологий, заведующий лабораторией метрологии и систем неразрушающего контроля ИЛИСТ СПбГМТУ Константин Бабкин представил разработки наших ученых президенту Республики Куба Мигелю Диас-Канелю и послу Российской Федерации в Республике Куба Андрею Гуськову.

Кубинский лидер в сопровождении премьер-министра республики осмотрел экспозицию и пообщался с российскими специалистами. Кроме того, 16–17 ноября состоялись визит в Гаванский технологический университет и встреча представителя Корабелки с деканом инженерного факультета и его коллегами из кубинского Университета Сьенфуэгоса.



## ВЫСТАВКИ

### КОРАБЕЛКА НА ФОРУМЕ «АТОМЭКСПО-2022»

21 ноября на федеральной территории «Сириус», в Парке науки и искусства «Сириус» (г. Сочи), начал работу международный форум «АТОМЭКСПО-2022», на котором собрались представители более 50 стран, в том числе Китая, Беларуси, Венгрии, Индии, Турции, Бразилии, Египта, ЮАР, Вьетнама, Южной Кореи. Среди участников – руководители государственных структур, крупнейших компаний мировой атомной индустрии и научно-образовательных организаций, включая СПбГМТУ. На площадке обсуждалось современное состояние атомной отрасли, проходили многочисленные деловые встречи, устанавливались рабочие контакты и подписывались партнерские соглашения и контракты.



На стенде ГК «Росатом» гостям форума были представлены два образца выгородки реактора, изготовленные методом прямого лазерного выщипывания специалистами ИЛИСТ СПбГМТУ.

На площадке форума ректор Корабелки Глеб Туричин встретился с президентом АО «ТВЭЛ» Натальей Никипеловой, председателем совета директоров АО «Русполимет» Виктором Клочаевым и руководителем Ассоциации аддитивных технологий Ольгой Оспенниковой. В ходе переговоров состоялось обсуждение научно-технического сотрудничества сторон.

Справка:

«АТОМЭКСПО» – крупнейшая выставочная и деловая площадка, на которой обсуждается современное состояние атомного производства, проходят многочисленные деловые встречи, устанавливаются рабочие контакты и подписываются партнерские соглашения и контракты. Форум форума включает в себя выставку и конгресс с обширной деловой программой, основным событием которой является пленарное заседание.

На выставке свои технологии представляют ведущие компании мировой атомной индустрии и смежных отраслей.

## СОБЫТИЕ

### ВИЗИТ ЗАМЕСТИТЕЛЯ МИНИСТРА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

18 ноября наш университет посетила заместитель министра науки и высшего образования Российской Федерации Дарья Кирьянова.



ной деятельностью научных институтов, факультетов и кафедр вуза.

Отдельной темой беседы стало участие Корабелки в различных программах государственной поддержки учреждений высшего образования – «Приоритет-2030», НЦМУ, ПИШ и др.

В завершение визита ректор университета Глеб Туричин провел для высокой гостьи экскурсию по лаборатории лазерных и аддитивных технологий СПбГМТУ.

На встрече присутствовали: ректор СПбГМТУ Глеб Туричин, проректор по научной работе Дмитрий Никущенко, начальник управления информационных технологий Андрей Куркин, директор Института инновационных технологий Дмитрий Липис, заместитель директора ИЛИСТ СПбГМТУ по конструкторской и технологической деятельности Вячеслав Осипов и заведующий кафедрой цифровой безопасности Александр Гарькушев.

В ходе беседы Дарья Кирьянова познакомилась с историей СПбГМТУ, научно-образователь-





## СОБЫТИЕ

## СПБГМТУ ВОШЕЛ В СОСТАВ КОНСОРЦИУМА НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «ИНЖЕНЕРИЯ БУДУЩЕГО»

30 октября, Морской технический университет посетила делегация АНО «Институт регионального развития» – управляющей компании Научно-образовательного центра «Инженерия будущего».



Делегацию возглавляла советник Губернатора Самарской области, генеральный директор АНО «Институт регионального развития» Ольга Михеева. В состав делегации вошли представители АНО: управляющий директор Денис Гусев, технологический директор и директор акселерационных программ Даниил Бажин, директор по контрольно-аналитической работе Максим Козлов, директор по корпоративному управлению и правовому обеспечению Ирина Панфилова, руководитель представительства АНО в Санкт-Петербурге, а также

заместитель председателя Санкт-Петербургского регионального отделения Союза машиностроителей России Анатолий Кутузов.

Гостей встречали ректор Морского технического университета Глеб Туричин и руководитель Центра научно-технических и образовательных программ и проектов СПБГМТУ Виталий Алейников.

Ректор Корабелки провел для гостей обзорную экскурсию по лаборатории лазерных и аддитивных технологий ИЛИСТ СПБГМТУ. В ходе визита стороны провели переговоры о возможных направлениях взаимовыгодного сотрудничества СПБГМТУ и НОЦ «Инженерия будущего», в завершение которых состоялось подписание Соглашения между Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом и НОЦ «Инженерия будущего» о присоединении СПБГМТУ к Консорциуму НОЦ в статусе полноправного участника.

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В РАМКАХ ФОРУМА ПО ПОЛЯРНОЙ НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ

Конференция, прошедшая в конце октября, была организована Харбинским инженерным университетом (ХИУ) при содействии китайско-российской Лаборатории полярных технологий и оборудования в рамках инициативы «Пояс и путь» при СПБГМТУ и ХИУ, а также совместной Лаборатории международного сотрудничества в области технологий судостроения и океанотехники.



В секции «Суда полярного плавания» с докладом «Методы восстановления локальной ледовой нагрузки по результатам измерения деформаций в точках корпусных конструкций» выступил декан ФКиО профессор Олег Тимофеев.

Доклад на тему «Методические основы разработки расчетных зависимостей для определения ледовых нагрузок на корпус ледо-

колов с применением новой модели динамического разрушения льда» сделал заведующий кафедрой конструкции и технической эксплуатации судов профессор Владимир Тряскин.

В пленарном заседании с докладом «Актуальные проблемы проектирования арктических судов двойного действия» выступил член совместной лаборатории Александр Андришин, заведующий лабораторией пропульсивных комплексов судов, ЦНИИМФ.

Всего в конференции приняли участие более 120 специалистов из Китая, России, Беларуси. Форум стал общепризнанной площадкой для обмена мнениями между специалистами в области технологий судостроения и океанотехники.

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

## РЕСПУБЛИКА СОЮЗ МЬЯНМА: КОНФЕРЕНЦИЯ ПО РАЗВИТИЮ НАУКИ И ТЕХНИКИ

27–28 октября в городе Пьин-О-Луин состоялась конференция по развитию науки и техники, организованная Академией оборонных служб Мьянмы.



Цель этой традиционной конференции, прошедшей в Центре высшего образования Академии, состоит в обмене знаниями, информацией и опытом в актуальных областях науки и техники с участием кандидатов и докторов технических наук национальных и зарубежных высших учебных заведений. На пленарном заседании конференции с онлайн-докладом

«Необычные морские аппараты» выступил директор департамента международного сотрудничества профессор К. В. Рождественский.

СПБГМТУ много лет успешно сотрудничает с Академией, прежде всего по подготовке кадров. С 2014 года по настоящее время мьянманские выпускники университета под руководством наших профессоров подготовили и защитили более двадцати кандидатских диссертаций. В июне нынешнего года ученый совет присвоил звание почетного доктора СПБГМТУ нашему выпускнику 2007 года, ныне профессору Академии оборонных служб Республики Мьянма Тхурейн Киванг Лину.

## СОБЫТИЕ

## СПБГМТУ ОТПРАВИЛ УСТАНОВКИ ПРЯМОГО ЛАЗЕРНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ: ИЛИСТ-XL В САМАРУ И ИЛИСТ-М В КОРОЛЕВ

В ИЛИСТ СПБГМТУ завершена модернизация технологической установки лазерного выращивания для самарского предприятия ПАО «ОДК-Кузнецов». Модернизация оборудования является составной частью комплексного проекта «Организация высокотехнологичного производства промышленных ГТД с интеллектуальной системой конструкторско-технологической подготовки для повышения функциональных характеристик», реализуемого Самарским университетом совместно с ПАО «ОДК-Кузнецов» в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218. Корабелка участвует в проекте в качестве соисполнителя.



Модернизируемая установка была разработана специалистами ИЛИСТ при участии Самарского университета в 2016 году в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2021 годы». ПАО «ОДК-Кузнецов» также выступал в качестве промышленного партнера проекта.

Фактически эта установка являлась первым отечественным опытным образцом технологического оборудования для прямого лазерного выращивания крупногабаритных высокоточных заготовок из металлургических композиций и послужила серьезным научно-техническим заделом как для развития компетенций в области оборудования и технологий аддитивного производства в ИЛИСТ СПБГМТУ, так и для внедрения аддитивных технологий на предприятиях АО «ОДК».

За прошедшее время университет приобрел большой опыт в разработке технологий прямого лазерного выращивания и оборудования для их реализации. «В ходе модернизации разработана и изготовлена новая герметичная камера, заполняемая аргоном, что позволяет работать, например, с титановыми сплавами без их окисления. Размер рабочей зоны увеличен до двух метров. Также модернизирован порошковый питатель, обеспечивающий массовое дозирование металлического порошка в процессе выращивания, что увеличивает коэффициент использования материала и повышает качество производимой продукции. Модернизованы и инструменты для расширения технологических возможностей в отношении выращивания тонких и толстых стенок и увеличения производительности процесса», – отметил руководитель отдела исследований и разработок ИЛИСТ СПБГМТУ Константин Бабкин.

Модернизированная установка отгружена на ПАО «ОДК-Кузнецов», в настоящее время ведутся работы по ее монтажу и пусконаладке. Положительный

опыт сотрудничества Самарского университета, ПАО «ОДК-Кузнецов» и СПБГМТУ послужил основанием для создания на базе Самарского университета одного из технологических центров национальной сети, развитие которой было инициировано СПБГМТУ в рамках реализации программы «Приоритет-2030».

«Создание и развитие национальной сети технологических центров – это тот яркий пример, когда соглашение успешно реализуется на практике и оборудование встает и на промышленную площадку ПАО «ОДК-Кузнецов», и на площадку вуза, который будет обеспечивать завод кадрами и со временем оказывать технологическую поддержку.

ИЛИСТ СПБГМТУ передает вузу свои компетенции по данной технологии. Первая группа представителей завода и университета из Самары уже прошла обучение в ИЛИСТ. Отгрузка установки прямого лазерного выращивания для Самарского университета также запланирована в этом году», – подчеркнул заместитель директора по научной и проектной деятельности СПБГМТУ Евгений Земляков.

Еще один технологический центр национальной сети будет открыт в Королеве на базе московского областного Технологического университета им. А. А. Леонова. ИЛИСТ СПБГМТУ поставит в Королев разработанную специально для университетов установку прямого лазерного выращивания «ИЛИСТ-М». Эта установка оптимизирована для проведения исследований, отработки технологии и обучения студентов. Разработка этой установки также велась в рамках реализации проекта «Приоритет-2030».

Востребованность технологического оборудования, разработанного в ИЛИСТ СПБГМТУ, как со стороны вузов-партнеров, так и со стороны промышленных предприятий обеспечивает коммерциализацию результатов проводимых в Корабелке разработок.



## НАУКА

## В СПБГМТУ СОЗДАЮТ РОБОТ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОРПУСА СУДНА

В рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» СПБГМТУ начал сотрудничество с Институтом проблем механики им. А. Ю. Ишлинского (ИПМ РАН) по теме «Разработка робототехнического комплекса для очистки корпуса судна от обрастания» (стратегический проект № 4 «Морская робототехника»).

Проект затрагивает актуальную для судостроения проблему – очистку корпусов судов и кораблей от обрастания. Различные водоросли и ракообразные (балланусы), закрепляясь на корпусе судна, влияют на его гидродинамику – снижают скорость хода, увеличивают расход топлива, – ухудшают экологию.

Очистка корпуса всегда требовала значительных трудовых и финансовых затрат. Поэтому роботизация этой операции обещает дать высокий экономический эффект. В этом году консорциумом «Морские приоритеты» разработан технический проект перспективного робота для очистки корпусов судов от обрастаний. За следующие два года планируется про-



вести ряд научных исследований, спроектировать и изготовить действующий прототип устройства, провести его испытания и подготовить к серийному производству.



## НАУКА

## В СПБГМТУ ПОЛУЧЕНЫ НОВЫЕ ГРАДИЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ БЛАГОДАРЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЛВ

Сотрудники ИЛИСТ в рамках программы «Приоритет-2030» реализуют проект «Физическое и термодинамическое моделирование воздействия концентрированных потоков энергии (КПЭ) на мультикомпонентные системы», в ходе которого получены новые функционально-градиентные материалы.

Современные аддитивные технологии применяются для получения функционально-градиентных материалов с использованием промежуточных слоев различного химического состава. Такие материалы обеспечивают плавное и надежное соединение металлов, несмотря на различные теплофизические и химические свойства.

Соединение титана и стали затруднено характером взаимодействия металлов и их теплофизическими характеристиками. В расплавленной зоне образуется множество фаз, которые усложняют оптимизацию фазового состава соединения. Кроме того, использование сварки взрывом для перехода титан-сталь вызывает дополнительные проблемы. При этом ПЛВ может комбинировать различные

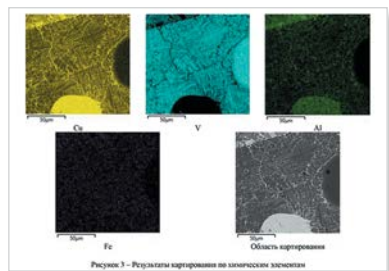
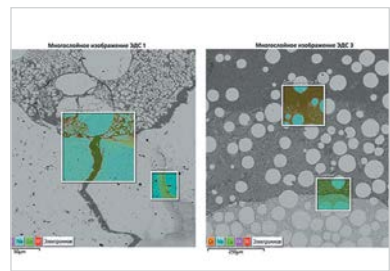
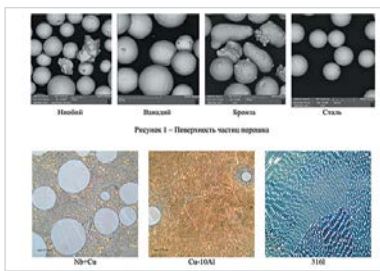
элементы в переходных слоях, формируя градиентный переход из разнородных материалов. Технология позволяет создавать переходы с постепенным изменением химического состава и разнородные соединения типа титан-сталь, поскольку промежуточные слои препятствуют образованию хрупких интерметаллидов. Другими словами, она обеспечивает плавный переход между материалами с различными теплофизическими и химическими свойствами и их надежное соединение.

Ученые разработали способ на основе использования четырехкомпонентной системы Ti-Nb-Cu-Fe, где Nb и Cu – промежуточные слои. Эта комбинация устойчива к образованию интерметаллидов. При наплавке на ниобий медный сплав

основательно заполняет трещины, даже если они проникают на несколько слоев вглубь.

Кроме того, результаты картирования по химическим элементам в области ванадия и бронзы показывают, что их нерасплавленные частицы присутствуют в структуре соединения, а также происходит затекание меди по границам зерна в междендритные пространства ванадиевой матрицы.

Во всех переходных комбинациях были получены наилучшие показатели механических свойств, которые выше зарубежных аналогов. Предел прочности переходных слоев был на уровне 325–350 МПа. Таким образом, данная технология подходит для создания перехода титан-сталь. Полученные результаты позволяют расширить спектр применения аддитивных методов производства в отечественном судостроении.



## СОБЫТИЕ

## РАСШИРЕННОЕ ЗАСЕДАНИЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО СОВЕТА РЕГИОНАЛЬНОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА «СЕВЕРО-ВОСТОК»

17 ноября в Технологическом университете им. А.А.Леонова (г. Королёв) на расширенном заседании наблюдательного совета Регионального научно-образовательного кластера «Северо-Восток» состоялось торжественное открытие первого регионального технологического Центра аддитивного производства и лазерных технологий для предприятий ракетно-космической отрасли в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», реализуемой СПбГМТУ.



Перед участниками заседания выступил ректор Санкт-Петербургского государственного морского технического университета Глеб Турчин с докладом «Реализация первого этапа програм-

мы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: создание первого в России регионального технологического Центра аддитивного производства и лазерных технологий».

Ректор назвал главную задачу новой структуры – разрабатывать и внедрять перспективные технологии лазерной обработки материалов и аддитивного производства, систем цифрового проектирования и моделирования для создания изделий ракетно-космической техники, идентичных или превышающих по характеристикам мировые аналоги, а также готовить высококвалифицированные кадры по этим направлениям.

Участники заседания обсудили научное сотрудничество в сфере применения новых технологий в ракетно-космической отрасли и совместную работу по подготовке специалистов для высокотехнологичных отраслей экономики.

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

## НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С РЕСПУБЛИКОЙ МЬЯНМА

24 ноября на заседании диссертационного совета Д 212.228.01 (председатель совета – профессор А.А.Родионов) состоялась успешная защита кандидатской диссертации мьянманского аспиранта кафедры прикладной математики и математического моделирования Зин Мин Хтета.

Работа выполнена под руководством профессора, д.т.н. Кирилла Рождественского. Она рассматривает аспекты математического моделирования судов, движители которых используют энергию морской волны. На основе уравнений продольной качки удлиненного судна, оборудованного энергосберегающими крыльями, проведена оценка влияния крыльев на снижение амплитуд качки, дополнительного волнового сопротивления, потребной мощности силовой установки и в конечном счете выброса в морскую среду углекислого газа.

Научные результаты исследования опубликованы в престижном академическом журнале Springer Nature и вызвали заслуженный интерес международного инженерного сообщества.



## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

## ЗАСЕДАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО КОМИТЕТА АССОЦИАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ РАAMES/AMEC

31 октября в онлайн-формате состоялось заседание постоянного международного комитета Паназиатской ассоциации морских инженерных обществ (РАAMES), ориентированное на подготовку и проведение в октябре 2023 года в Киото (Япония) очередной конференции РАAMES/AMEC по современным аспектам морского инжиниринга.



Первая встреча комитета состоялась в 2004 году в Шанхае в связи с четвертой конференцией ассоциации по инновациям в науке и технике. На этой встрече было изменено название конференции на АМЕС (Advanced Marine Engineering Conference). Под новым названием конференция с успехом прошла в Китае, Корее, Японии, Сингапуре, Тайване, Гонконге и, наконец, в России (сентябрь 2021 года), где организаторами выступили Санкт-Петербургский государственный морской технический университет и НТОС им. акад. А. Н. Крылова в партнерстве с компанией ООО «Нева Интернэшнл».

В заседании 31 октября участвовали представители практически всех обществ, входящих в Паназиатскую ассоциацию. Россию представляли вице-президент НТОС им. акад. А. Н. Крылова, директор департамента международного сотрудничества (ДМС) СПбГМТУ профессор Кирилл Рождественский и начальник отдела международных научных и образовательных программ ДМС Мария Пак. Другие участники заседания – Японское общество судостроения и океанотехники, Японский институт морского инжиниринга, Японский институт навигации, Фуцзяньское об-

щество судостроителей и морских инженеров, Гонконгский институт морских технологий, Гонконгский институт инженеров, Корейское общество морского инжиниринга и Общество судостроителей Кореи, Тайваньское общество судостроителей и морских инженеров, Общество судостроителей и морских инженеров Сингапура, Шанхайское общество судостроения и океанотехники.

Повестка дня заседания включала утверждение даты проведения и тематики конференции РАAMES/AMEC 2023, а также предварительный выбор места проведения РАAMES/AMEC 2025.

По предложению организаторов киотская конференция пройдет с 18 по 20 октября 2023 года в очном или гибридном формате, в зависимости от ситуации с COVID-19. В качестве основной выбрана тема «Инновации в области сохранения океанской среды», что предполагает обсуждение таких вопросов, как сокращение выбросов парниковых газов от судоходства, эффективное использование возобновляемой энергии океана, цифровая трансформация и новые технологии в морской промышленности и т. д.

Вопрос о месте проведения конференции РАAMES/AMEC 2025 отложен до следующего заседания комитета, которое состоится в мае-июне 2023 года. Официальное объявление конференции ожидается 1 декабря 2022 года, тезисы предлагаемых докладов (300–400 слов) должны быть представлены до 15 февраля 2023 года.

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

## ДЕНЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ С АСКОН-2022: ВРЕМЯ ПЕРЕХОДИТЬ НА НАШ PLM»

22 ноября в Санкт-Петербурге состоялся завершающий семинар из серии «День машиностроителя с АСКОН-2022: время переходить на наш PLM», стартовавшей в начале октября в Уфе. На семинаре эксперты АСКОН и консорциума «РазВИТие» отвечали на вопросы предприятий, заинтересованных в переходе на отечественное программное обеспечение.

На семинаре выступил руководитель Центра гибридного инжиниринга в судостроении Леонид Померанец с докладом «О сотрудничестве АСКОН и СПбГМТУ по вопросам развития цифровых технологий и реализации производственных задач в PLM-комплексе консорциума «РазВИТие» при проектировании и постройке морской техники».

В рамках стратегического проекта «Цифровая трансформация университета и промышленных предприятий на основе интеллектуальной киберфизической платформы» в составе Института информационных технологий СПбГМТУ создано специализированное подразделение – «Фабрика цифровой информации», нацеленная на решение практических образовательных и научных задач по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов в области разработки и применения новейших цифровых технологий в промышленности.

Основные направления работы фабрики включают в себя формирование цифрового контента в рамках проекта «Цифровая верфь», параметрическое моделиро-

вание судового комплектующего оборудования и разработку базовых методик организации обратного инжиниринга в судостроении для получения расчетных моделей корпусов судов с помощью специализированных технических средств.

«Фабрика цифровой информации» использует новейшие версии продуктов консорциума «РазВИТие», которые работают на отечественных операционных системах Linux, а также сквозную цифровую систему проектирования и производства новейшей продукции с учетом отраслевой специфики судостроения и судового машиностроения.

В частности, ведутся работы по параметрическому моделированию судового оборудования из «Альбома судового комплектующего оборудования. ИТШЛ.360043.012», а также разрабатываются модели судовой поверхности на основе реальной рабочей конструкторской документации (таблица плазовых ординат) – в обоих случаях с использованием учебной версии «Компас 3D V20», разработанной специалистами компании «АСКОН».



## СОБЫТИЕ

## В КОРАБЕЛКЕ СОСТОЯЛСЯ ОСЕННИЙ БАТТЛ

В рамках образовательной политики проекта «Приоритет-2030» (стратегический проект № 3) среди студентов младших курсов ФКиО профилей 15.03.03.02 и 26.03.02.05 прошли инженерно-образовательные соревнования «Осенний баттл», открывающие комплекс научно-образовательных мероприятий, приуроченных к 150-летию профессора И. Г. Бубнова.

24 ноября в учебном корпусе на Ленинском проспекте состоялись вторые (первые проходили 30.04.2021 г.) командно-эстафетные соревнования «Осенний баттл», в которых приняли участие около 30 студентов 1-го и 2-го курсов (группы 1118, 1184, 1218, 1284), а также студенты иных направлений.

Общеизвестны проблемы вхождения современных студентов младших курсов в интенсивный и непривычный учебный процесс технического вуза, особенно в «постковидных» условиях, когда существенная часть школьной программы, ориентированная к тому же на подготовку к ЕГЭ, проходила в новичками дистанционно.

Существенная часть накапливаемых академических задолженностей младшекурсников: а) связана с точными дисциплинами базового цикла образовательной программы (математика, физика, теоретическая механика, сопромат и т. д.), б) основана на непривычности и «неприятности всерьез» текущих семестровых заданий, элементов текущего контроля – домашних и расчетно-графических работ, лабораторных работ, опросов-коллоквиумов и пр., – являющихся необходимым условием допуска к промежуточному контролю (зачетам и экзаменам). Последнее обстоятельство обусловлено к тому же ослабленным пониманием связи дисциплин базового цикла с последующей профессиональной деятельностью.



Анонсированные в рекламе образовательных программ навыки владения компьютерными технологиями проектирования, современными экспериментальными установками и производственным оборудованием при существенно непроизводственном характере экономики в последние годы воспринимаются молодыми людьми как результат неких «интернет-курсов» или «скилл-боксов», никак не коррелируя с интегралами, комплексами проекций, законами Ома и Гука и пресловутой диаграммой «железо – углерод»... Требуется всесторонняя интенсификация освоения базовых дисциплин. Чисто техническая возможность увеличения учебной нагрузки по проблемным дисциплинам входит в противоречие с требованиями образовательных стандартов и основанных на них учебных планов, хотя некоторые положительные сдвиги в этом направлении и происходят.

Еще одним средством является «скрытая реклама» дисциплин базового цикла и их комбинаций в, казалось бы, внеучебной деятельности. Гибридные формы такой деятельности, сочетающие в себе конкурсные, игровые, профессиональные, творческие и научные аспекты, могут, как представляется, дать положительный эффект. Известна культивируемая с 2013 года в СПбГМТУ форма «инженерных соревнований» по теории корабля, проектированию, робототехнике,



строительной механике, сочетающая в себе кейс-задания с реальным физическим или техническим моделированием. Форма привлекательна и зрелищна, однако весьма затратна с точки зрения времени и расходных материалов. Существенно проще, особенно в плане времени проведения (не более 1,5–2 календарных часов), предлагаемая форма баттла (битвы, сражения).

Такие соревнования отчасти базируются на давней и незаслуженно забытой традиции «математических и физических боев» студентов ведущих технических вузов: группа на группу, курс на курс, факультет на факультет... При этом в новых условиях, когда есть мультимедийное сопровождение и компьютерные технологии, а также расширен спектр номинаций, новый баттл, сохранивший азарт, шумных болельщиков и, в хорошем смысле, стресс для участников, становится весьма интересным.



В большей степени новые формы, как представляется, важны не для технологических, а для инженерно-физических, исследовательских направлений (гидромеханика, механика деформируемого твердого тела, робототехника, автоматика, материаловедение). С осознанием этого кафедра СМК провела пробные соревнования «Весенний баттл» год назад, 30 апреля 2021 года, когда очная форма обучения периодически сменялась полностью дистанционной или смешанной. В прошедших тогда соревнованиях участвовали представители трех академических групп, при этом одна из них смогла выставить две команды. Соревновались они в математике, теоретической механике и инженерной графике, причем для заданий по этой номинации привлекалась 3D-печать. Несмотря на связанные с «ковидными» обстоятельствами затруднения, мероприятие было проведено успешно, что повлекло за собой более подробную проработку Положения о соревнованиях и включение их в пул регулярных мероприятий научно-образовательного спецпроекта № 3 программы «Приоритет-2030».

Нынешние соревнования четырех команд студентов «Осенний баттл» прошли 24 ноября, в соответствии с расширенным и переработанным Положением, в трех номинациях: «Математика», «Инженерная механика» и «Иностранный язык». В каждую команду было отобрано пять представителей учебной группы. «Потерявших сознание» от непривычно интенсивной мозговой активности заменяли запасные игроки, недостатка в которых не было. Названия команд – неотъемлемый элемент массовых мероприятий, емкое внеконкурсное креативное задание по самоидентификации. Все студенты выполнили его в соответствии со своим состоянием и мироощущением: «Синяя Борода» (1118), «Дворфы» (1184), «ОСК – Объединение студентов-композитчиков» (1218), «Белые обезьяны» (1284).

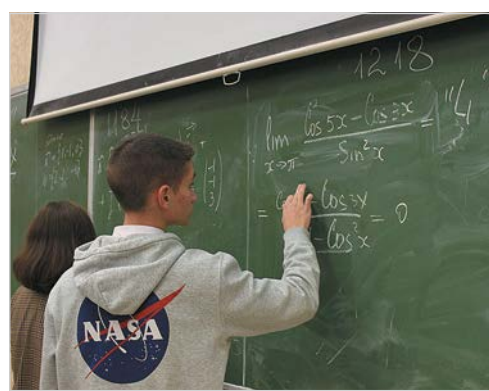
Номинация «Математика» – почти классический матбой, когда за ограниченное время (10 минут) в эстафетном режиме участники команды на доске решают примеры из основных разделов высшей математики: отыскивают пределы, берут производные, вычисляют интегралы, строят линии и поверхности по заданным уравнениям, перемножают векторы, находят определители матриц и многое другое. Чтобы уравнивать возможности 1-го и 2-го курсов, примеры были взяты из



программы первого семестра. Матбой – не олимпиада, сложность заданий тут не превышает уровня обычных домашних примеров. Нет и специальной предварительной подготовки, «накачки»: что у тебя есть из знаний, тем и пользуешься. Интернет и калькуляторы запрещены, поддержка группы и болельщиков – сугубо эмоциональная. Можно лишь обратиться за помощью к прочим игрокам команды, но со снижением балла.

На большом экране бегут цифры электронного секундомера, в качестве эстафетной палочки передаются мел и тряпка, играет бодрая музыка, острит ведущий. Всё по-взрослому. Выигрывает команда, правильно решившая больше примеров (берутся из общей командной «кучи») за ограниченное время.

Номинация «Инженерная механика» потребовала от коллективов-участников за 10 минут спроектировать (дать размеры и ключевые точки) конструктивное подкрепление моста, на котором повис «падающий в хищную пасть деканата» студент. Негласное название конкурса – «Спасти рядового Петрова». Элементы знаний по физике и геометрии позволяют даже первокурсникам из ограниченного количества материала соорудить конструкцию. Старшие товарищи с помощью САЕ-системы компьютерного моделирования тут же проверяют пригодность изобретения. Побеждает не только несломавшийся, но и минимально затратный проект.



Номинация «Иностранный язык» предлагала также в эстафетном режиме выполнить перед публикой на доске технический перевод с английского фрагментов научно-популярных текстов о ледоколах, морской акустике, дизелях и композитах. Каждому участнику случайным образом достается одно из восьми предложений текста. Словарями пользоваться нельзя! В итоге, собрав текст из восьми предложений, переведенных разными членами команды, нужно понять, о чем же был текст...

Сказать, что такая форма соревнований увлекательна и при этом познавательна, – ничего не сказать. «Скудные» знания предстают в совершенно ином свете, а инженерно-физическая специальность выглядит магическим

искусством и при этом становится ближе и понятнее.

В итоге абсолютным победителем стала команда группы 1184 направления «Прикладная механика»: Мария Виноградова, Александра Епанчинцева, Виталий Редков, Альфия Файзылхакова и Наталья Хлебникова. Участники баттла из этой группы стали призерами во всех трех номинациях. Сводная таблица результатов баттла приведена в конце статьи.



Каждая из команд стала в итоге призером какой-либо номинации. В «Инженерной механике» жюри приняло решение не присуждать призовых мест «непроходящим» проектам, то есть конструкциям, которые по результатам виртуальных испытаний развалились.

Оргкомитет «Осеннего баттла» благодарит это компетентное жюри в составе: председатель – заместитель декана ФКиО, старший преподаватель кафедры проектирования судов, бессменный руководитель команд СПбГМТУ на соревнованиях по стандартам WorldSkills Ольга Дедкова; члены – старший преподаватель кафедры теории корабля Данил Альбаев, старший преподаватель кафедры ГАММА Сергей Чепурко (он же – музыкальное и звуковое сопровождение), доцент кафедры строительной механики корабля Михаил Миронов (он же ведущий), ассистент кафедры строительной механики корабля Роман Мудрик (он же автор идеи и заданий), староста группы старшекурсников 1384 Павел Кириллов. А также прекрасных волонтеров ФКиО, оказавших помощь в организации: Полину Мудрик (1480), Анастасию Жукову (1480), Сергея Дементьева (1384), Кирилла Герасимова (1384), Татьяну Захарову (1384), – болельщиков и запасных игроков, оказавших самую горячую поддержку участникам соревнований.

Всех бесстрашных бойцов поздравляем и ждем на новых мероприятиях, где наверняка будут дифференциальные уравнения, хоровое пение и... что-нибудь еще, – мы обязательно придумаем! Всем получившим сладкие призы желаем побольше заниматься математикой – лучшим средством для похужения!

Кафедра строительной механики корабля, Факультет кораблестроения и океанотехники

Группа	Состав	Математика	Инженерная механика	Иностранный язык	Общий зачет
1118	Воронин Даниил, Грязев Илья, Ермакова Татьяна, Кваскова Валерия, Татарникова Елизавета, Чижова Елизавета	4	2	1	2
1184	Виноградова Мария, Епанчинцева Александра, Редков Виталий, Файзылхакова Альфия, Хлебникова Наталья	3	1	2	1
1218	Зонов Вадим, Семенов Андрей, Смирнов Даниил, Шевцов Владимир, Щербаков Артем	1	-	3	3
1284	Иванов Андрей, Комаров Денис, Новиков Денис, Новикова Ирина, Харитонов Александр	2	-	4	4



## ВЫСТАВКИ

## КОРАБЕЛКА НА II КОНГРЕССЕ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

В Парке науки и искусства «Сириус» с 1 по 3 декабря проходил II Конгресс молодых ученых, который стал ключевым событием 2022 года в рамках Десятилетия науки и технологий. Конгресс посетили специалисты приблизительно из 40 стран. Среди них – студенты и молодые ученые из России, Республики Беларусь, Казахстана, Китая, Индии, Египта, Сирии, Мьянмы, Узбекистана и других стран.



На выставке конгресса делегаты Санкт-Петербургского государственного морского технического университета продемонстрировали комплексные решения и разработки ИЦМУ «Передовые цифровые технологии».

На стенде Института лазерных и сварочных технологий (ИЛИСТ СПбГМТУ) участники конгресса познакомились с образцами прямого лазерного выращивания высоко-

точных крупногабаритных деталей сложной формы из металлических порошков, изготовленными на технологических комплексах ИЛИСТ.

Артём Бредихин, заведующий лабораторией виртуальной и дополненной реальности СПбГМТУ, продемонстрировал возможности цифровой виртуальной многопользовательской среды и программных модулей.

В рамках деловой программы конгресса состоялась встреча руководителей студенческих научных объединений (СНО). Корабелку представляла Людмила Егорова, руководитель СНО «Знатоки закона». В ходе встречи было принято коллегиальное решение о создании сайта для взаимодействия членов студенческих научных объединений, на котором будет аккумулироваться информация о научных конгрессно-выставочных мероприятиях, мастер-классах и лекциях, а также о выстраивании сетевого взаимодействия СНО России. Кроме того, руководители СНО уделили особое внимание подготовке к ближайшему конкурсу грантов Минобрнауки России.

3 декабря на стенде «Платформы университетского технологического предпринимательства» на дискуссионной площадке «Роль молодых ученых в реализации и развитии научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития» Рудольф Корсмик, начальник технологического отдела ИЛИСТ, младший научный сотрудник лаборатории лазерных и аддитивных технологий ИЦМУ, рассказал о комплексных решениях и разработках ИЦМУ «Передовые цифровые технологии».



## ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

## ЯРМАРКА МОРСКИХ ПРОФЕССИЙ

18 ноября в СПбГМТУ состоялась заключительная в текущем осеннем сезоне «Ярмарка морских профессий». Мероприятие традиционно проходит под эгидой Морского совета при Правительстве Санкт-Петербурга и Молодежного морского совета Санкт-Петербурга.



В программе приняли участие представители партнеров вуза: АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», СПГАПОУ «Морская техническая академия им. адмирала Д. Н. Сенявина», Колледж ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова, АО «Центр технологии судостроения и судоремонта», ФГУП «Крыловский ГНЦ», ПАО «СЗ «Северная верфь», АО «Адмиралтейские верфи», ПАО «Выборгский судостроительный завод» и АО «Средне-Невский судостроительный завод».

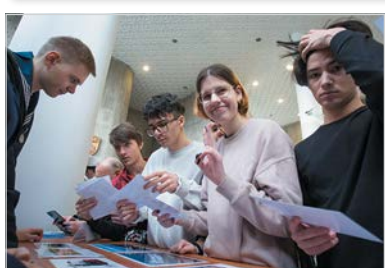
Церемония открытия сменилась профориентационной игрой по станциям, в ходе которой каждой команде, представившей один из двенадцати районов Санкт-Петербурга, предстояло продемонстрировать ловкость, смекалку, знания и умения, необходимые для освоения морских профессий.

В числе участников – представители двух инженерных классов из петербургских школ № 375, 377, а также ребята из школы № 37 г. Выборга.



По итогам игры победителями стали:

- Гран-при – школа № 503 Кировского района;
- 1-е место – школа № 377 Кировского района;
- 2-е место – школа № 375 Красносельского района;
- 3-е место – школа № 645 Пушкинского района.



## НЕДЕЛЯ НАУКИ

## В КОРАБЕЛКЕ ЗАВЕРШИЛАСЬ НЕДЕЛЯ НАУКИ

25 ноября в Корабелке завершилась Неделя науки, организованная в рамках ежегодного всероссийского фестиваля «Наука 0+». В мероприятии приняли участие студенты и сотрудники СПбГМТУ, руководители и представители отечественных образовательных, научных, промышленных и проектных организаций, в числе которых АО «СПМБМ «Малахит», ЦНИИ КМ «Прометей», Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва, СПбПУ им. Петра Великого, ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова.



Общее количество материалов, поданных для публикации в сборник трудов «Неделя науки – 2022», превысило 230. Помимо печатного издания (РИНЦ), сборник будет размещен на сайте конференции.

На конференции выступали ведущие отечественные ученые, представители промышленных и проектных подразделений, сотрудники и студенты вуза. Темы докладов включали в себя вопросы развития морской техники, цифровизации проектировочных и производственных процессов, освоения Арктики, робототехники и искусственного интеллекта, а также экономико-правовые аспекты организации судостроительного производства и подготовки морских инженеров.

В последний день конференции состоялась церемония награждения победителей конкурсов «Аспирант года», «Студент года», «Молодой ученый года».

## ПОБЕДИТЕЛЯМИ КОНКУРСА

«СТУДЕНТ ГОДА» СТАЛИ: в номинации «Технические и естественные науки»: Татьяна Мамаджарова, Яна Скрыбина, Елизавета Бодряшова (ИЭФ), Анастасия Астрейко, Виктория Карпенко, Антон Вегнер (ФКЭИА), Михаил Мишарин, Полина Мудрик, Анастасия Михеева (ФКиО), Герман Гальцов, Иван Ермолин, Эльза Егорова (ФМП), Тимур Бавшин, Даниил Белореченский, Артём Колесов, Роман Красников (ФЦПТ), Никита Пилипенко, Артём Немов, Дмитрий Куриленко (ВУЦ);

в номинации «Гуманитарные науки»: Альбина Выволокина, Софья Фокина, Марина Никитина, Дарья Фляжникова (ФЕНГО).

В конкурсе «Аспирант года» победили: в номинации «Технические и естественные науки»: Дарья Дрягина, Никита Поляков, Вячеслав Дручок, Илья Букowski, Роман Голубев (ФКЭИА), Андрей Синишин, Владислав Конюхов (ФКиО); в номинации «Гуманитарные науки»: Даниил Гельфонд, Игорь Мачин, Людмила Егорова (ФЕНГО).

Главными призерами конкурса «Молодой ученый года» в номинации «Технические и естественные науки» стали: Николай Родионов, Дарья Голубева,

Владимир Кожемякин, Ильдар Галиев (ФКЭИА).

По итогам работы научной конференции в каждой секции были определены лучшие докладчики:

**секция «Современный инжиниринг морской, авиационной и военной техники»:** Максим Шальнов, Анастасия Щербатых, Андрей Палагута, Сергей Рюмин, Ирина Дехтярь, Софья Соколова, Кирилл Плотников, Дмитрий Долгов;

**секция «Освоение и развитие полярных регионов, океанотехники и нефтегазовой отрасли»:** Анастасия Кириченко, Милена Камалетдинова, Анжелика Чугаева;

**секция «Новые материалы и производственные технологии в условиях импортозамещения»:** Глеб Фомин, Владимир Махорин;

**секция «Современное состояние и перспективы развития робототехнических и интеллектуальных комплексов в кораблестроении и аэрокосмической отрасли»:** Дмитрий Смыков, Владислав Соколов, Яков Дурагин;

**секция «Энергетическое машиностроение в критических отраслях промышленного комплекса России»:** Алексей Белов, Софья Гоняева, Вячеслав Кожемякин, Никита Морозов, Роман Романов, Евгений Гришаков, Антон Волков, Андрей Рогозин, Юлия Корнева, Анатолий Алексеев;

**секция «Экономические и правовые факторы опережающего инновационного развития Российской Федерации»:** Екатерина Климник, Анастасия Икко, Евгений Алтаев, Михаил Абабин, Софья Фокина, Альбина Выволокина, Полина Романенко, Екатерина Субботина;

**секция «Познание мира судостроения»:** Сергей Герасимов, Ирина Панарина, Юлия Пшеницына, Мария Крючкова, Михаил Шагин и Елизавета Васькова.

Кроме того, были подведены итоги и определены победители финального этапа конкурса научных работ ФКЭИА и XI Открытого регионального конкурса «Морской юрист XXI века».

Поздравляем призеров и благодарим всех участников всероссийского фестиваля «Наука 0+» 2022 года, а особенно наших победителей, за интересные выступления и доклады.



# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРАБЛЕСТРОЕНИИ

В Санкт-Петербурге наиболее значимыми и признанными мероприятиями среди публичных встреч ведущих специалистов в области современных информационных технологий, обеспечения превосходства в информационной сфере уже многие годы являются международная конференция «Региональная информатика (РИ)» и межрегиональная конференция «Информационная безопасность регионов России (ИБРР)», проводимые при поддержке правительства Санкт-Петербурга, Законодательного собрания Санкт-Петербурга, правительства Ленинградской области, Министерства образования и науки РФ, Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, Российской академии образования, Санкт-Петербургского научного центра РАН и Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН.



Ранее на страницах газеты «За кадры верфям» уже публиковались материалы об участии СПбГМТУ в этих традиционных мероприятиях (2020, № 11; 2021, № 11). Сегодня мы продолжаем обсуждать материалы последних событий в этой важной и активно развивающейся области знаний и профессиональной деятельности.

С 24 по 28 октября сотрудники, преподаватели и студенты СПбГМТУ приняли участие в организации и проведении юбилейной XVIII Санкт-Петербургской международной конференции «Региональная информатика (РИ-2022)» (первая конференция состоялась в 1992 году).

Открытие конференции и пленарное заседание состоялись 26 октября в Белом зале Дома ученых им. М. Горького. Оргкомитет и работу конференции традиционно возглавил академик Российской академии образования Б. Я. Советов.

24 и 27 октября в формате мультимедийной конференции «РИ-АПБЖ» в актовом зале СПбГМТУ работала специализированная Морская секция «РИ-АПБЖ-2022» по следующим основным научным направлениям:

1. Информационные технологии управления объектами морской техники и морской инфраструктуры (ИТУ ОМТИ).

- Основные темы обсуждений:
- современные проблемы и технологии;
  - лучшие практики создания и эксплуатации систем управления ОМТИ;
  - обеспечение противоборства и превосходства в информационной сфере;
  - импортонезависимость;
  - конкурентная способность;
  - цифровая зрелость ОМТИ;
  - интеллектуальные системы с элементами искусственного интеллекта.

2. Современные технологии ав-

томатизации процессов борьбы за живучесть корабля, судна (АПБЖ) в формате Десятой юбилейной научно-практической конференции «АПБЖ-2022» по направлениям:

- информационная живучесть корабля, судна;
- автоматизация процессов обеспечения непотопляемости, взрывопожарорадиационной безопасности, живучести технических средств и оружия, безопасности службы экипажа, управления живучестью корабля, судна;
- АПБЖ подводных лодок, АПБЖ надводных кораблей, АПБЖ морских платформ и других судов;
- цифровая зрелость и конкурентоспособные технологические решения АПБЖ.

В рамках мультимедийной конференции был проведен открытый конкурс представленных докладов на тему «Конкурентоспособные технологические решения обеспечения и управления ОМТИ (КСТР-2022)».

НП «Институт автоматизации процессов борьбы за живучесть корабля» награди сертификатами качества следующих докладчиков: докторант ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» И. В. Образцов за доклад «Переход от информационной к интеллектуальной поддержке принятия решения при борьбе с пожаром на корабле ВМФ»; студенты гр. 2350 СПбГМТУ И. Д. Стефанович, Д. О. Куприянов, Ю. М. Заведеев, Е. М. Гадаев за доклад «Программный комплекс оценки технической готовности судов к выходу в море»; представители УрФУ им. первого президента России Б. Н. Ельцина доцент В. И. Шилков и аспирант И. Д. Манько за доклад «Проблемы информационно-технологической поддержки проектной и производственной деятельности в судостроительной отрасли».

По отчету оргкомитета Морской секции (профессора А. В. Алексеев, О. В. Хруцкий, А. А. Равин, замдека-

на ФКЭиА по науке М. А. Максимова, председатель оргкомитета инновационного Центра освоения технологий информационного противоборства Д. О. Куприянов), в работе Морской секции мультимедийной конференции «РИ-АПБЖ-2022» приняли участие 114 человек (21 участник пленарных заседаний, 32 дистанционных участника и 61 очный).

Были заслушаны и обсуждены 17 из 41 доклада, представленных авторами и опубликованных к началу конференции по тематике Морской секции мультимедийной конференции «РИ-АПБЖ-2022». Из них на долю молодых авторов (до 30 лет) среди участников приходится 91 %, а среди докладчиков – 63 %, что уже стало традицией для Морской секции, созданной в 2016 году при СПбГМТУ.

Участники конференции сочли целесообразным обратиться в правительство Санкт-Петербурга с просьбой рассмотреть возможность реализации топ-7 предложений авторов, отметить уникальный полученный опыт, одобрить результаты и достижения научного сообщества участников конференции для их развития и внедрения в практику.

Не вызывает сомнений полезность обобщения и обмена опытом исследователей разных поколений, живучести вопросов реализации приоритетных проектов в сфере развития информационных технологий и эффективности использования информационных ресурсов, защиты информации в региональных информационных и телекоммуникационных системах, а также ряда других проблем, включая вопросы кибербезопасности, импортозамещения, интеллектуальных систем с элементами искусственного интеллекта, информационно-психологической безопасности, подготовки и переподготовки специалистов в области информационных технологий.

Стремительно развивающийся мир информационных технологий интенсивно наращивает объем и качество предоставляемых обществу информационных услуг. Широкомасштабное внедрение информационных технологий привело к формированию нового по качеству информационного пространства и «информационного общества» в целом, с переходом в последние годы к «обществу знаний», включая технологии интеллектуальной поддержки управления с элементами искусственного интеллекта и в перспективе – роботизации управления.

Переоценить новые коммуникационные, поисковые и аналитические возможности интернета нельзя, равно как и представить сегодня мир без этих трансграничных и общедоступных технологических возможностей, сопряженных одновременно с новыми вызовами общества, как в части информационных уязвимостей, приводящих к очень серьезным угрозам жизнедеятельности как общества, государства и личности, так и информацион-



но-психологического и технологического проникновения информационных технологий во все сферы жизни.

Проблема обеспечения превосходства в информационной сфере, включая обнаружение, выявление информационных угроз, прогнозирование и нейтрализацию их воздействия на личность, социум, государство, различные корпоративные и государственные структуры, с особой остротой встала в 90-х годах XX века ввиду интенсивного развития информационных технологий и информатизации общества.

Первоначально «обозначенная» в Директиве НАТО концепция «информационной войны» получила бурное развитие, а сегодня в обществе уже открыто признается существование и непрерывность ведения не только информационных вторжений, атак, сетевых кибервойн, но и когнитивных, ментальных войн как высшей формы информационного противобор-



ства, трансграничных как в пространстве, так и во времени.

Более того, в интересах защиты информационных ресурсов ключевых объектов информационной инфраструктуры России в настоящее время создана и активно развивается государственная система «СОПКА», предназначенная для обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак. Ее создание можно рассматривать как национальное средство подготовки и обеспечения информационного превосходства, ответа на вызов времени – широко масштабное противоборство в информационной сфере.

Появившиеся новые понятия – вредоносные коды, киберпреступность, хакинг, социоинженерия, интернет-мошенничество, сетевые атаки, когнитивные войны, ментальные войны – обуславливают особую актуальность

нейтрализации этих уязвимостей и угроз для кораблей и судов, проектных и конструкторских организаций, береговых центров управления и реагирования на инциденты и аварии в море. Борьба за живучесть объектов морской техники и инфраструктуры обрела новый высокотехнологичный сегмент – борьбу за информационную живучесть. Сегмент, непривычно называемый, но весьма актуальный для обеспечения безопасности мореплавания.

Подводя итоги работы, участники Морской секции «РИ-АПБЖ-2022» подтвердили важность обмена опытом и обсуждения актуальных проблем широкомасштабной цифровой трансформации общества и государства, включая государственное управление. Значимость общественного обсуждения, экспертизы и партнерской сертификации соответствия и качества концепций, программ, проектов и разработок в области автоматизации, информатизации, информационной безопасности, а в последнее время

интеллектуализации с элементами искусственного интеллекта и роботизации сложных объектов, в условиях возрастания требований широкомасштабного наращивания функциональной, структурной и алгоритмической их сложности переоценить невозможно.

С учетом современных требований к подготовке корабельных специалистов предстоит еще активнее устремить усилия всех и каждого на создание и освоение научно-методического аппарата обоснования (исследовательского и проектного), создания и эффективной эксплуатации на основе современных цифровых возможностей конкурентоспособных средств и систем объектов морской техники и морской инфраструктуры в информационно защищенном исполнении.

**А.В. АЛЕКСЕЕВ**, член Программного комитета «РИ-2022», профессор кафедры судовой автоматики и измерений СПбГМТУ, д.т.н.





## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

СПБГМТУ НА МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ  
«РОССИЙСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ НЕДЕЛЯ»

В октябре в Центральном манеже (Москва) состоялся международный форум «Российская энергетическая неделя». В программе Молодежного дня форума уже в третий раз начиная с 2019 года приняла участие делегация студентов Корабелки, состоявшая из членов студенческого научного общества SMTU Energy Club.

Наш университет 13–14 октября в Москве представили Иван Чумаков (гр. 1450), Валерия Позднякова (гр. 1420), Софья Давыдова (гр. 1318), Анастасия Чалкина (гр. 1320), Андрей Бахур и Владислав Сушко (гр. 1150). Наши ребята представили проект «Энергоклубы Санкт-Петербурга» в рамках интерактивной сессии «Молодежные инициативы». Это инженерно-экономическое соревнование молодежных команд по формированию проектов, направленных на развитие и популяризацию топливно-энергетического комплекса и смежных отраслей промышленности Российской Федерации, которое проходит в формате защиты проекта перед экспертной комиссией.

«В своем выступлении мы показали основные направления развития студенческих энергоклубов Санкт-Петербурга, постарались объяснить, в чем состоит их актуальность, почему важно поддерживать такой формат студенческих объединений, подкрепляя свои слова реальными количественными и качественными показателями результатов работы нашего энергоклуба», – отметили участники команды SMTU Energy Club.

На площадке присутствовали более тысячи участников, среди которых были студенты российских вузов, молодые специалисты ТЭК, ректоры и преподаватели вузов, эксперты и руководители отраслевых компаний.



Программа Молодежного дня «Российской энергетической недели» включала в себя более 40 мероприятий, посвященных популяризации ТЭК и инженерно-технического образования.

Основным событием стала панельная дискуссия с участием заместителя председателя правительства РФ Александра Новака, руководителей крупнейших предприятий ТЭК. Гости обсудили с аудиторией перспективы развития отрасли, цифровизацию в промышленности, инициативы молодых специалистов и другие актуальные темы.

Впервые в международном форуме «Российская энергетическая неделя» принимали участие представители таких стран, как Йемен, Никарагуа, Руанда, Чад, Каймановы Острова.

СНО Energy Club благодарит управление непрерывного образования СПбГМТУ и лично Е. А. Липис за неоценимую помощь в организации поездки.

## СОБЫТИЕ

В КОРАБЕЛКЕ ОТКРЫТ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ПОСТРОЙКИ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ СПбГМТУ – АСКОН»

23 ноября на базе Института информационных технологий СПбГМТУ состоялось открытие научно-образовательного центра «Цифровые технологии проектирования и постройки морской техники СПбГМТУ – АСКОН» (НОЦ «ЦТППМТ СПбГМТУ – АСКОН»).



В мероприятии приняли участие руководитель проектов цифровой трансформации АО «ОСК» Андрей Новиков, директор «АСКОН – системы проектирования» Сергей Евсиков, директор Института информационных технологий Алексей Липис, директор центра гибридно-инжиниринга в судостроении Леонид Померанец.

На церемонии открытия научно-образовательного центра был подписан меморандум о сотрудничестве СПбГМТУ и АСКОН.

Центр основан для решения проблем, связанных с разработкой и созданием цифрового оборудования, методическим и кадровым обеспечением внедрения инновационного продукта, а также с использованием информационных технологий в судостроении.

Центр будет решать следующие задачи:

- обеспечение научно-исследовательских работ в области создания инновационных импортозамещающих цифровых технологий;
- создание научно-образовательной среды для подготовки и переподготовки специалистов для цифровой трансформации отечественного судостроения;
- разработка и актуализация методической и нормативно-правовой базы;
- внедрение и использование программных продуктов компании «АСКОН»;
- популяризация и продвижение совместно разработанных продуктов и сервисных услуг на отечественных и зарубежных рынках.

В приветственном слове руководитель проектов цифровой трансформации АО «ОСК» Андрей Новиков отме-

тил: «Открытие научно-образовательного центра – это возможность создать отечественные решения, которые бы устраивали наших судостроителей. И здесь критически важен союз разработчиков и вузов. Корабелка – это не только образовательное учреждение, но и научное, дающее в последние годы значимый результат, который ложится в основу новых направлений развития АО «ОСК».

Алексей Липис в своем выступлении сказал: «Создание НОЦ «ЦТППМТ СПбГМТУ – АСКОН» – новый этап развития многолетнего сотрудничества университета с ведущим отечественным разработчиком систем автоматизированного проектирования и управления жизненным циклом сложной техники – компанией «АСКОН». НОЦ позволит объединить ресурсы партнеров для обеспечения судостроения современными конкурентоспособными ИТ-технологиями и создания высокоэффективной среды их развития, внедрения, использования, кадрового обеспечения, поддержки и сопровождения».

«Открытие научно-образовательного центра на базе СПбГМТУ позволит АСКОН расширить сотрудничество со специалистами в такой важной для нас отрасли, как судостроение, – доработать САПР «КОМПАС-3D» и в итоге создать систему, которая будет помогать судостроителям долгие годы.

В этой отрасли заложено огромное количество специфических задач, и без сотрудничества с профильными научно-образовательными центрами наша работа как разработчика САПР была бы невозможна. В планах – наладить тестирование экспертами НОЦ разрабатываемого ПО и получить обратную связь. Еще одно важное направление – подготовка новых и повышение квалификации действующих специалистов-судостроителей: перед нами стоит задача создать не только программные продукты, но и гибкую, открытую к дополнениям и корректировкам предприятия базу знаний, которая будет передаваться заказчику вместе с ПО», – отметил Сергей Евсиков (АСКОН).



## СОБЫТИЕ

КОРАБЕЛКА СТАЛА БРОНЗОВЫМ ПРИЗЕРОМ  
В КОНКУРСЕ ВУЗОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
ПО ВЕРСИИ ИЗДАНИЯ «АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ»

Названы лауреаты номинаций премии «АиФ-City. Статус». По результатам онлайн-голосования в номинации «Образование» третье место среди всех вузов Санкт-Петербурга занял СПбГМТУ.



В торжественной церемонии награждения, которая состоялась 25 ноября на площадке культурного пространства Zarenkov Gallery, принял участие проректор по воспитательной работе СПбГМТУ Альберт Акопян.

В 2022 году исполняется 10 лет со дня основания журнала «АиФ-City». В честь юбилея издательский дом «Аргументы и факты» учредил

премию, чтобы отметить самые успешные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Голосование проводилось по номинациям «Образование», «Ритейл», «Сфера услуг» и «Гостеприимство».

В номинации «Образование» первое место занял СПбПУ имени Петра Великого, второе – БГТУ «Военмех», третье – СПбГМТУ.

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

ВОКАЛЬНАЯ ШОУ-ГРУППА КОРАБЕЛКИ SMTUSHOW  
ПОЛУЧИЛА ПРИЗ ФЕСТИВАЛЯ «ПОД ОДНИМ НЕБОМ»

Студенты СПбГМТУ впервые выступили на всероссийском конкурсе-фестивале самодельного народного творчества «Под одним небом», финал которого состоялся 25 ноября. В этом году в конкурсе приняли участие более 150 коллективов из разных регионов России. Фестиваль проходил в несколько этапов и завершился гала-концертом из лучших выступлений.



Участники коллектива SMTUSHOW подготовили семь номеров в разных номинациях. Ребята удивили жюри и зрителей своим креативным подходом к постановке номеров. На сцене наши студенты показали настоящее вокально-танцевальное шоу.

Шоу-группа SMTUSHOW получила награду «Специальный приз» в номинации «Вокальный петербургский микс». Поздравляем наших студентов и желаем им новых побед!

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

СТУДСОВЕТ ВУЦ – В РЯДУ ЛУЧШИХ СТУДЕНЧЕСКИХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ САМОУПРАВЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

25 ноября состоялась торжественная церемония награждения победителей регионального конкурса на лучшую студенческую организацию самоуправления среди вузов Санкт-Петербурга. Студсовет ВУЦ СПбГМТУ занял третье место в номинации «Лучший студенческий совет учебного структурного подразделения».



Конкурс проводился Домом молодежи Санкт-Петербурга при поддержке Комитета по молодежной политике и взаимодействию с общественными организациями Правительства Санкт-Петербурга, общественной организации «Российский союз молодежи», молодежного движения «Ассоциация

студентов и студенческих объединений России» и Студенческого совета Санкт-Петербурга.

Конкурс учрежден в целях выявления, поддержки и распространения лучших систем, моделей и практик деятельности органов студенческого самоуправления в России. В рамках регионального этапа проводилась публичная защита конкурсных материалов перед экспертным советом. Конкурсантов оценивали представители некоммерческих организаций и исполнительных органов государственной власти.



## НЕВОСПОЛНИМАЯ УТРАТА

# АЛЕКСАНДР ШАМИЛЬЕВИЧ АЧКИНАДЗЕ

28 ноября ушел из жизни Александр Шамильевич Ачкинадзе, профессор кафедры гидроаэромеханики и морской акустики, доктор технических наук, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за разработку конверсионной технологии проектирования и изготовления гребных винтов для больших судов и международной премии Stanley Gray Award Лондонского института морских инженеров.



Александр Шамильевич окончил ЛКИ в 1969 году и с тех пор постоянно работал в нашем институте, впоследствии – университете. Он прошел по всем ступеням преподавательской лестницы: от инженера и аспиранта до заведующего кафедрой гидроаэромеханики и судовой акустики. Под его руководством подготовили и защитили диссертации многие кандидаты и доктора технических наук. Его ученики работают в научных и производственных организациях и предприятиях, связанных с гражданским и военным судостроением. За рубежом его воспитанники достойно несут звание выпускников нашего

вуза и кафедры гидроаэромеханики и судовой акустики.

Кроме преподавательской работы Александр Шамильевич активно и плодотворно занимался научной деятельностью. Он был крупнейшим ученым и специалистом международного уровня в области судовых движителей. А. Ш. Ачкинадзе по праву считается одним из лучших учеников известного отечественного ученого профессора В. М. Лаврентьева, успешно продолжив его дело и фактически возглавив созданную им научную школу.

Из-под пера Александра Шамильевича вышло более 140 печатных научных работ и много книг, посвященных теории судовых движителей. Он автор нескольких монографий и учебников, в том числе на иностранных языках. Разработанные под его руководством программы проектирования гребных винтов используются во многих конструкторских бюро.

Александр Шамильевич неоднократно выступал с докладами на международных конференциях, а также читал специальные курсы лекций в зарубежных университетах: UNI (Лима, Перу), Кармановском институте гидромеханики (Брюссель, Бельгия), Морском техническом университете (Гаосюн, Тайвань).

Настойчивый, остроумный, хотя порой и резкий, он сумел в самые трудные для нашего вуза годы сохранить коллектив кафедры и привлечь к ее работе молодежь.

**Светлая память об Александре Шамильевиче навсегда останется в сердцах сотрудников нашей кафедры, кораблестроительного факультета, и всех, кто его знал.**

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

## ПОЛИНА ОСТРОУМОВА – ЛАУРЕАТ КОНКУРСА «СТУДЕНТ ГОДА» СРЕДИ ВУЗОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

23 ноября состоялась торжественная церемония награждения победителей конкурса «Студент года» в системе высшего образования Санкт-Петербурга. Студентка Корабелки Полина Остроумова стала лауреатом в номинации «Лучший в организации волонтерской деятельности».

Санкт-Петербурга. В этом году на конкурс было подано 156 заявок от 35 университетов Северной столицы и управления Межвузовского студенческого городка в Санкт-Петербурге.

Полина Остроумова – студентка III курса ФМП, возглавляет волонтерский корпус СПбГМТУ с 2020 года, является координатором общественного центра «Волонтеры Победы» в нашем университете. Стаж ее волонтерской деятельности – семь лет.

**Поздравляем Полину с заслуженной победой!**



## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

## ВСТРЕЧА С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ВМФ ИНДИИ

16 ноября в Корабелке, в рамках мероприятий по подготовке совместных образовательных программ СПбГМТУ, Кочинского университета науки и технологий, Морского университета Индии и Оборонного института передовых технологий, состоялся визит представителей Военно-морского флота Индии – контр-адмирала Мадхаван Бимал Кумар, контр-адмирала Чандра Сехаран Бабурадж, а также военно-морского атташе при Посольстве Республики Индия в Москве коммодора Содхи Бриджииндер Сингх.

На встрече СПбГМТУ представляли директор ДМС, профессор Кирилл Рождественский, начальник УРИО, профессор Владимир Григорьев-Голубев, начальник УМП Лилия Томайчук, начальник ОМНОП Мария Пак, начальник ОМС Дмитрий Кулаков, декан ФКиО, профессор Олег Тимофеев, зав. кафедрой конструкции и технической эксплуатации судов, профессор Владимир Трякин, зав. кафедрой проектирования судов Максим Власьев, доцент кафедры ГАММА Никита Трякин, зав. кафедрой теории корабля, профессор Виктория Семенова, зав. кафедрой гидроаэромеханики и морской акустики, профессор Алексей Яковлев,



ст. преподаватель кафедры проектирования и технической эксплуатации судов Кирилл Плотников и доцент кафедры СМК Владимир Коршунов.

СПбГМТУ разработал и направил индийской стороне проект договора о сотрудничестве по подготовке обучающихся по программе бакалавриата «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры». Старт программы запланирован в мае 2023 г. в Кочинском университете науки и технологий, продолжение – через 2 года в СПбГМТУ. На встрече обсуждалась дорожная карта реализации магистерских и дополнительных профессиональных образовательных программ.

## СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ

## СПОРТИВНЫЕ СОБЫТИЯ НОЯБРЯ

## ПАУЭРЛИФТИНГ

10 ноября в ПМК «Альтаир» прошел Открытый турнир по армрестлингу среди молодежи Санкт-Петербурга, посвященный Дню народного единства.

В соревновании приняли участие 82 спортсмена в возрасте от 14 до 35 лет. Борьба проходила на правой руке до двух поражений. В числе участников соревнований был студент ФМП Арсений Коган. В своей весовой категории (65 кг) Арсений завоевал бронзовую медаль.

## ДЖИУ-ДЖИТСУ

В начале ноября в Санкт-Петербурге прошел Всероссийский турнир среди студентов по джиу-джитсу.



Студентка факультета морского приборостроения СПбГМТУ Софья Ерина успешно провела две схватки и взяла золото соревнований.

Спортсменка делится своей радостью: «Считаю, что выступила хорошо, и удовлетворена результатами. Подобные турниры оттачивают мастерство. Хотелось бы, чтобы в будущем больше студентов увлеклись этим видом спорта».

## ФУТБОЛ

Новый сезон в чемпионате вузов для наших футболистов начался с чистого листа. В ноябре корабли провели две игры, в которых одержали победы.



19 ноября наши футболисты встречались с парнями из СПбГУТ. С самого начала матча корабли давили соперника, создавали много моментов, поэтому смогли забить уже на третьей минуте. Во втором тайме игра набрала обороты, соперники начали давать отпор, но наши спортсмены сумели реализовать больше своих моментов – 3:2. Благодаря огромной самоотдаче каждого игро-

ка получилось забрать 3 очка, которые так нужны команде!

26 ноября наши футболисты провели матч с ребятами из РАНХиГС. На последних секундах удалось вырвать победу у соперника и подняться в турнирной таблице!

## САМБО

16 ноября в спортивно-выставочном центре СПбГУПТД состоялось награждение победителей и призеров регионального этапа VIII Всероссийской летней универсиады.

На торжественной церемонии присутствовали представители студенческого спортивного клуба Александр Суханов и Регина Сираева.

СПбГМТУ занял второе место по итогам I этапа VIII Всероссийской летней универсиады по самбо, немного уступив команде из НГУ им. П. Ф. Лесгафта.

Сергей Григорьев, завкафедрой физвоспитания, отметил: «Как рассчитывали попасть в тройку, так и получилось. Девушки последние два года показывали хорошие результаты и брали золото чемпионата, и, несмотря на то что в этот раз стали вторыми, они всё равно отлично выступили и выложились на сто процентов».

Нам удастся попасть в тройку сильнейших и не опускаться ниже уста-

новленной планки из года в год. У нас в вузе имеется костяк спортсменов, которые ежегодно защищают честь нашего университета и завоевывают награды в копилку нашей сборной, за что им большое спасибо!»

## ГРЕБЛЯ

Студенческая гребная лига огласила список сильнейших спортсменов России.



Сборная СПбГМТУ по гребле в общеуниверситетском рейтинге по результатам первого этапа (среди мужчин) заняла III место.

Илья Булгаков занял II место в спринте среди мужчин, а экипаж МТУ, в состав которого вошли Илья Булгаков, Дмитрий Куриленко, Василий Переверзев и Евгений Черняев, занял II место в эстафете среди мужчин 4x250.

## БАСКЕТБОЛ

Женская сборная по баскетболу радуется своими успехами! 24 ноября баскетболистки провели первый матч со спортсменками из БГТУ

«Военмех». Наши девушки с самого начала навязали плотную игру. И несмотря на то, что под конец матча счет стал равным, в овертайме корабли заработали несколько выигрышных очков.

26 ноября баскетболистки встретились с командой из СПбГЭУ и выиграли со счетом 62:71. Девушки смогли реализовать моменты и отлично сыграли в нападении и защите, благодаря чему удалось одержать победу!

28 ноября сборная Корабелки провела матч с командой из ГУГА, и по итогу наши девушки снова порадовали победой. Юлия Рыбина, капитан команды, рассказала: «Игра была тяжелой – постоянная борьба и грубость со стороны соперника, но судьи почти всё видели, и это не могло не радовать. Не хватало Кати Гребенюк, которая травмировалась во время игры. Работаем дальше и побеждаем!»

Материал подготовила Регина СИРАЕВА



## «ЗА КАДРЫ ВЕРФЯМ»

Газета Санкт-Петербургского государственного морского технического университета

Учредитель: СПбГМТУ, СПб., Лоцманская ул., 3  
Регистрационное свидетельство:  
№ П 0412, выдано Региональной инспекцией по защите свободы печати

Адрес для писем: СПб., Лоцманская ул., 3  
Адрес редакции: Ленинский пр., 101, ауд. 314-6  
Телефон: +7 981 839-7841  
E-mail: zkv@smtu.ru, zkv@lenta.ru

Группа ВК: vk.com/smtu\_zkv  
Электронная версия газеты: www.smtu.ru/zkv/

Редакционная коллегия:  
Александр Бутенин,  
Борис Салов  
Главный редактор: Д. В. Корнилов  
Фото: Сергей Довгялло,  
Эвелина Кирякова  
Корректор: Татьяна Процько



Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Отпечатано ИП Питикова Ю.В.  
Адрес: СПб, наб. Обводного канала, 64, лит. А  
Тираж 850 экз. Распространяется бесплатно.  
Время подписания в печать: 12.12.2022. 20:00  
Фактически: 12.12.2022. 20:00. Заказ №

12+