

# КРЫЛЬЯ

Выпускается с 1956 года

№3 (1802)

Сентябрь-Декабрь 2022

В номере:

стр. 2-3 КАИ принимает поздравления

стр. 6-7 Спутник «КАИ-1» выведен на орбиту Земли

стр. 14-15 Конкурс педагогического мастерства «Лидеры КАИ - 2022»



## КНИТУ-КАИ

## отмечает 90-летие вуза

## Президент Российской Федерации объявил благодарность коллективу КНИТУ-КАИ

Президент России Владимир Путин объявил благодарность коллективу КНИТУ-КАИ за заслуги в научно-педагогической деятельности, подготовке квалифицированных специалистов и многолетнюю добросовестную работу. (Распоряжение Президента Российской Федерации № 334-рп от 12 октября 2022 г.).

И.о. ректора КНИТУ-КАИ Тимур Алибаев: «Благодарность Президента России

– это высочайшая оценка работы всего коллектива Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева–КАИ, который в этом году отмечает 90-летие. Поздравляю всех КАИстов с этой высокой наградой!» председатель Государственного Совета РТ Фарид Мухаметшин вручил Благодарность на торжественном собрании в честь 90-летия КАИ.



В адрес нашего университета пришло огромное количество поздравлений с юбилеем. Мы приняли поздравления от:

- Президента Республики Татарстан Рустама Минниханова
- Министра науки и высшего образования Российской Федерации Валерия Фалькова
- От комитета совета Федерации по науке, образованию и культуре
- От управляющего директора публичного акционерного общества «Туполев» Королева
- Вадима Королева и

первого заместителя управляющего директора публичного акционерного общества «Туполев» - директора филиала Николая Савицких

- От коллектива «Казанского вертолетного завода» и генерального директора Владимира Гинсбурга
- От генерального директора, генерального конструктора акционерного общества «Опытное-конструкторское бюро «Новатор», выпускника КАИ 1977 года Фариды Абдрахманова

- От генерального конструктора-директора опытного-конструкторского бюро имени Архипа Люльки филиала публичного акционерного общества «Объединённая двигателестроительная корпорация Уфимское моторостроительное производственное объединение»
- Ректора Московского авиационного института Михаила Погосяна
- Ректора Московского энергетического института Николая Роголева
- Ректора Самарского университета Владимира Богатырева
- Ректора Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники Виктора Рулевского
- От генерального директора Летно-исследовательского института им. М.М.Громова Евгения Пушкарского
- От коллектива «Социоцентр» (Оператора программы Минобрнауки России «Приоритет 2030»)
- и многих других.

## КНИТУ-КАИ в Книге почета Казани



Мэр столицы Татарстана Ильсур Метшин вручил на XVIII сессии Казанской городской Думы муниципальные и государственные награды.

За весомый вклад в развитие науки, отечественного высшего образования, приумножение авиационного потенциала России и подготовку высококвалифицированных специалистов в

Книгу почета Казани занесен Казанский национальный исследовательский технический университет им.Туполева - КАИ.

Каждому гражданину, предприятию, общественной организации или объединению, достойному высокой чести быть занесенным в Книгу Почета, вручаются свидетельство установленного образца и нагрудный знак.

Исполняющий обязанности ректора КНИТУ-КАИ Тимур Алибаев обратился к собравшимся со словами благодарности. «От лица семнадцатитысячного коллектива – преподавателей, научных работников, студентов – выражаю искренние слова благодарности за оценку нашего вклада в развитие столицы Республики Татарстан», – сказал он.



# КНИТУ-КАИ принимает поздравления с 90-летием

Поздравительные телеграммы в адрес вуза приходят от представителей органов власти, ректоров, партнеров и выпускников.

ПРЕЗИДЕНТ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ПРЕЗИДЕНТЫ

Уважаемый Тимур Лазович!  
Уважаемые преподаватели, сотрудники и студенты  
Казанского национального исследовательского технического университета  
им.А.Н.Туполева - КАИ!

Поздравляю вас с 90-летием со дня образования КНИТУ-КАИ.

Созданный на базе аэродинамического отделения прославленного Казанского государственного университета Казанский авиационный институт высоко несёт лучшие научно-образовательные традиции своего академического родоначальника и по праву занимает достойное место в числе ведущих российских вузов своего профиля.

В летописи КАИ нашло яркое отражение развитие авиационной отрасли нашей страны, с ним тесно связаны биографии целой плеяды выдающихся ученых, конструкторов, инженеров-организаторов аэрокосмических производств, которые своим самоотверженным творческим трудом создали мировую славу отечественной авиации и космонавтики. С.П.Королев и Н.Г.Четаев, С.Г.Нужин и Х.М.Муштаря, многие другие талантливые учёные работали над созданием прочного фундамента высшего авиационного образования в нашей республике и основных научных школ КАИ.

Более 110 тысяч высококвалифицированных специалистов подготовлены в стенах КНИТУ-КАИ за прошедшие десятилетия, и их трудом крепка и неуклонно двигалась вперед как одна из крупнейших и значимых отраслей отечественного хозяйства – авиационно-космическая, так и в целом экономика нашей огромной страны.

Трудно переоценить вклад университета и его выпускников в приумножение потенциала авиационного кластера Татарстана – а это авиа- и моторостроение, вертолётное производство и конструкторские бюро. Многие сделали для развития машиностроительного комплекса страны выпускники КАИ В.А.Белугин, Б.И.Губанов, И.Ш.Мостюков, В.Г.Садовников, И.С.Силаев, М.П.Симонов, которые заслуженно являются гордостью университета.

КНИТУ-КАИ – динамично развивающийся инженерный вуз, который тесно сотрудничает с другими крупными университетами России и зарубежья, с ведущими промышленными предприятиями и научно-техническими компаниями. Богатая история и мощный потенциал вуза не оставляют сомнений в том, что КАИ по плечу решение новых значимых задач по подготовке высококлассных специалистов по цифровой трансформации, композитным, квантовым, аддитивным технологиям, так востребованных современной экономикой.

Благодарю всех вас за добросовестный, содержательный труд на благо Татарстана и всей страны и от души желаю вам дальнейших успехов на поле науки и образования, неиссякаемого вдохновения и новых свершений. Крепкого здоровья, мира и счастья вам и вашим семьям.

Президент  
Республики Татарстан

Р.Н. Минниханов



Уважаемые друзья!

Поздравляю профессорско-преподавательский состав, сотрудников, студентов, аспирантов и выпускников с 90-летием со дня основания Университета!

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева прошел большой путь развития от двух отделений до признанного в России и за рубежом современного образовательного и научно-исследовательского центра, готовящего кадры для наукоемких отраслей промышленности и экономики.

Университет внес значительный вклад в развитие отечественной науки, авиационной и ракетно-космической промышленности. В стенах вуза проводятся фундаментальные и прикладные исследования по целому ряду направлений.

За прошедшие годы вуз выпустил более 110 тысяч высококлассных специалистов. И сегодня здесь мечтают учиться молодые люди из разных регионов страны и зарубежья. Университет пользуется заслуженным авторитетом в мировом научно-образовательном сообществе, является одним из престижных российских вузов, который идет курсом инновационной трансформации.

Желаю Университету процветания, сохранения и приумножения славных традиций! А дружному коллективу вуза – дальнейших успехов, благополучия и всего самого доброго!

Министр науки  
и высшего образования  
Российской Федерации

В.Н. Фальков

И.о. ректора КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева  
Тимур Лазовичу Аглибаеву

Уважаемый Тимур Лазович!

От всего коллектива ПАО «Туполев» и от себя лично поздравляю Вас, преподавательский состав и студентов КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева с 90-летним юбилеем! Эта значительная для любого учебного заведения дата говорит о неизменно высоком качестве образования, богатых традициях, которыми можно гордиться.

Основанный в 1932 году, Ваш вуз по праву считается одним из крупнейших технических университетов России. Он прошел путь от авиационного института до национального исследовательского технического университета. Даже в трудные времена вуз выпускал квалифицированных специалистов, востребованных в различных областях авиапромышленности и машиностроения.

Взаимоотношения ПАО «Туполев» и КНИТУ-КАИ имеют многолетнюю историю. Ежегодно самый большой целевой набор студентов осуществляет именно Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - филиал ПАО «Туполев». В последнее время мы с радостью отмечаем высокую востребованность специалистов по авиационно-техническому направлению. Сегодня на КАЗ им. С.П. Горбунова работает 240 студентов-целевиков КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. В прошлом году мы усилили наше взаимодействие по научному и образовательному направлениям, подписав соглашение о сотрудничестве.

Искренне надеюсь на дальнейшее укрепление наших взаимоотношений. Желаю Вам и всему коллективу университета процветания, больших творческих достижений и смелых проектов!

С уважением,

Управляющий директор ПАО «Туполев» В.В. Корольев

**Уважаемый Тимур Лазович!**

Сотрудники ФГАНУ «Социоцентр» сердечно поздравляют Вас и Ваших коллег с памятной датой – 90-летием со дня основания Казанского национального исследовательского технического университета имени А. Н. Туполева!

КНИТУ-КАИ является признанным передовым научно-образовательным и исследовательским комплексом. Выпускники Вашего вуза – талантливые инженеры, ученые, которые внесли значительный вклад в развитие российского авиастроения и космонавтики.

Сегодня перед нашей страной остро встали глобальные вызовы по наращиванию научно-технологического потенциала, повышению конкурентоспособности российской науки, развитию оборонно-промышленного комплекса. Характер и сложность задач таковы, что решать их нужно совместными усилиями, проводя масштабные исследования и совершая прорывные научные открытия. Программа «Приоритет 2030» объединяет научный потенциал лучших университетов и ученых страны, и каждый ее участник, несомненно, обеспечит вклад в решение самых сложных и амбициозных задач.

Мы благодарим Вас за преисправность, поддержание традиций КАИ, личный вклад в развитие университета, авиационной и ракетно-космической отрасли нашей страны!

От всей души желаем всему нынешнему и будущему профессорско-преподавательскому составу, исследователям, аспирантам, студентам вдохновения, стремления к научным знаниям и открытиям, успеха в достижении высоких целей!

Коллектив ФГАНУ «Социоцентр»  
Оператор программы Минобрнауки России «Приоритет 2030»

## Год 90-летия КАИ завершился торжественным собранием Ученого и Попечительского советов



**15 декабря в 8 учебном здании КНИТУ-КАИ подвели итоги юбилейного года и торжественно завершили его вручением коллективу вуза заслуженных государственных наград и поощрений. В собрании приняли участие председатель Государственного Совета РТ Фарид Мухаметшин и заместитель министра Минобрнауки РФ Айрат Гатиятов.**

Почетные гости университета - ветераны КНИТУ-КАИ, представители отрасли, партнеры из вузов Татарстана и России – собрались в зале «Туполев» на торжественном собрании. «2022 год в нашем университете прошел под эгидой 90-летия Казанского национального исследовательского

технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, - с такими словами со сцены и.о. ректора КНИТУ-КАИ Тимур Алибаев открыл собрание Ученого и Попечительского советов. - В течение года мы провели посвященные юбилею международные и всероссийские конференции, лекции известных выпускников и партнеров, студенческие фестивали и олимпиады, спортивные состязания и встречи ветеранов. Вместе с университетом свои юбилеи в этом году отметили и первые кафедры вуза - ныне ведущие институты КНИТУ-КАИ. Университет прирос партнерами, создал новые лаборатории, консорциумы и центры». Руководитель вуза рассказал и о значимых вехах уни-

верситета сегодня: «В 2021 году университет вошел в число 106-ти вузов страны, получивших финансирование в рамках базовой части Гранта по программе «Приоритет-2030», составляющей 100 млн.руб в год на 10 лет. В этом году часть средств мы направили на реализацию проекта «Цифровые кафедры», а остальные средства – на обновление приборной базы вуза. Наиболее значимыми результатами мы считаем: получение жаропрочного радиопрозрачного композитного материала; разработку уникального роботизированного комплекса для гибридных композит-металлических конструкций; создание уникальной технологии плазменной обработки порошков для аддитивных технологий, которая позволяет использовать отработанный порошок и синтезировать новый; разработку технологии реверсивного инжиниринга летательных аппаратов». Тепло и искренне Тимур Алибаев говорил и о семье КАИстов: «Современный КНИТУ-КАИ – это действительно уникальная семья, с крепкими традициями, богатым опытом и перспективами развития. Я уверен, что коллектив университета, объединившись, ответит на

стоящие перед нами вызовы и использует новые возможности для созидания, творчества и реализации». За всестороннюю поддержку и вовлеченность в реализацию перспективных проектов КНИТУ-КАИ и.о. ректора Тимур Алибаев выразил благодарность в адрес Министерства науки и высшего образования РФ, руководства Республики Татарстан и входящих в состав попечителей университета руководителей предприятий. В ходе собрания председатель Государственного Совета РТ Фарид Мухаметшин поздравил педагогов, студентов и выпускников КНИТУ-КАИ с юбилеем. «За 90-летнюю историю вуза сделано многое, - подчеркнул Фарид Мухаметшин, - но главное, - заложены крепкие традиции созидания. Такие хребтовые вузы, как КАИ, являются фундаментом нашей многовекторной экономики, развития наукоемких и конкурентных производств республики». Фарид Мухаметшин вручил государственные награды профессорам и преподавателям вуза, ведущим активную исследовательскую деятельность:

- Заведующий кафедрой производства летательных аппаратов **Вален-**





**тин Халиулин** награжден орденом «Дуслык»;

- Профессор кафедры физической культуры и спорта **Ринат Юсупов** награжден медалью «За доблестный труд»;
- Профессор кафедры автоматизации и управления **Геннадий Дегтярев** и заведующий кафедрой общей физики **Борис Тимеркаев** награждены медалями «100 лет образования Татарской Автономной Советской Социалистической Республики»;



- Доктору технических наук, заведующему кафедрой конструкции и проектирования летательных аппаратов **Владимиру Гайнутдинову** присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Татарстан»;
- Профессору кафедры теплотехники и энергетического машиностроения **Виталию Алтунину** присвоено почетное звание «Заслуженный изобретатель Республики Татарстан»;
- Заведующей кафедрой общей химии и экологии **Юлии Тунаковой** присвоено почетное звание «Заслуженный эколог Республики Татарстан».
- Профессор кафедры радиоэлектроники и информационно-измерительной техники **Равиль Нигматуллин** и

директор Лениногорского филиала КНИТУ-КАИ **Расим Шамсутдинов** награждены Благодарностями Президента Республики Татарстан;

На собрании с поздравительной речью выступил заместитель министра Министерства науки и высшего образования РФ Айрат Гатиятов. «За 90 лет Казанский авиационный институт стал одним из крупнейших учебно-научных комплексов страны, высоко несёт лучшие научно-образовательные традиции, – обратился к собравшимся заместитель министра. – Богатая история и мощный потенциал вуза не оставляют сомнений в том, что КАИ по плечу решение новых значимых задач по подготовке высококлассных специалистов по самолетостроению, ракетостроению, цифровой трансформации». Заместитель министр Минобрнауки РФ Айрат Гатиятов вручил награды сотрудникам университета:

- Ученому секретарю КНИТУ-КАИ **Фариде Жестовской** вручили нагрудный знак «Ветеран» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.



Звание «Почетный работник сферы образования Российской Федерации» присвоено:

- Профессору кафедры радиоэлектронных и телекоммуникационных систем **Сергею Козлову**;

- Профессору кафедры радиодифракции и микроволновых технологий **Ильнуру Нурееву**;
- Заведующему кафедрой нанотехнологий в электронике **Рашиду Файзуллин**;



Почетная грамота Министерства науки и высшего образования Российской Федерации вручена:

- Профессору кафедры конструирования и технологии производства электронных средств **Василию Виноградову**;
- Профессору кафедры электронных и квантовых средств передачи информации **Максиму Данилаеву**;
- Доценту кафедры аэрогидродинамики **Ольге Ледянкиной**;
- Директору института авиации, наземного транспорта и энергетики **Айзаде Магсумовой**;
- Заместителю директора института инженерной экономики и предпринимательства **Анне Николаевой**;
- Доценту кафедры электрооборудования **Светлане Пионтковской**;
- Доценту кафедры электронного приборостроения и менеджмента качества **Светлане Смирновой**;
- Заместителю начальника учебно-методического управления **Марине Никандровой**;

- Заведующему кафедрой автоматизированных систем обработки информации и управления **Михаилу Шлеймовичу**.

На торжественном собрании с поздравлениями и напутственными словами выступили: председатель совета ректоров вузов Республики Татарстан Ленар Сафин, президент Ассоциации предприятий и промышленников РТ Александр Лаврентьев, заместитель генерального директора по развитию гражданской продукции Российского федерального ядерного центра Алексей Сорокин, заместитель директора департамента ядерного центра г.Саров Сергей Жижин. Торжественное собрание предваряла выставка «КАИ сегодня», развернувшаяся в холле второго этажа 8 здания КНИТУ-КАИ, где были представлены достижения в науке, образовательных программах, студенческом творчестве, спорте, а также были обозначены точки развития вуза. Представители исследовательских центров КАИ продемонстрировали достижения науки и техники: чувствительный элемент волоконно-оптического датчика парниковых газов, оптикоэлектронный прибор опроса волоконно-оптических датчиков, полиэтилен-терефталат, макет планера самолета со встроенными волоконно-оптическими датчиками деформации, волоконно-оптические датчики температуры в различном исполнении, беспилотные летательные аппараты вертикального взлета и посадки со взлетными массами 8 кг и 25 кг, сложная крупногабаритная сетчатая конструкция с нерегулярным армированием, формообразующая оснастка для нерегулярных сетчатых конструкций из ПКМ.



**9 августа 2022 г. в 08:52 по московскому времени с космодрома Байконур состоялся запуск 16 малых космических аппаратов научно-образовательного проекта «Сресе-т» программы «Дежурный по планете» в качестве попутной полезной нагрузки при запуске коммерческого зарубежного спутника. Основная и попутная полезные нагрузки были выведены на целевые орбиты ракетой-носителем «Союз-2.16» и разгонным блоком «Фрегат». Среди запущенных малых космических аппаратов - спутник КНИТУ-КАИ «КАИ-1».**

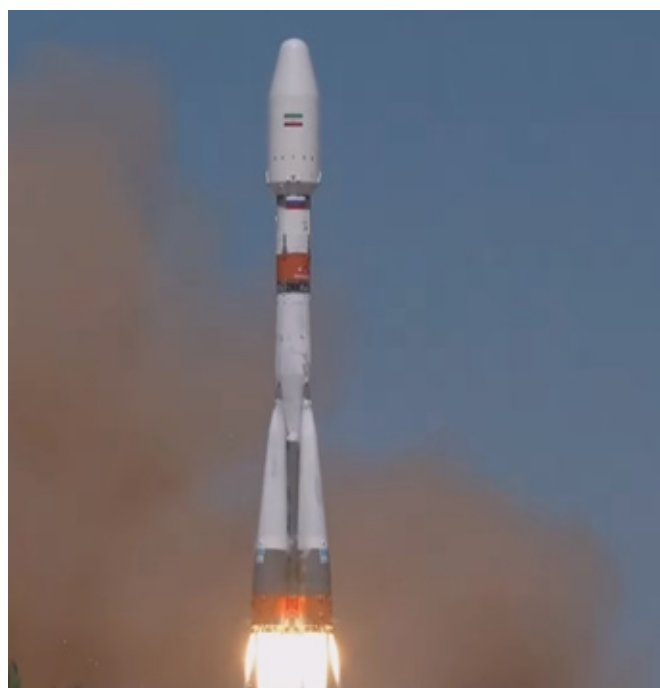
На орбите Земли появился новый спутник – малый космический аппарат, гордо носящий имя «КАИ-1». Это совместный проект молодых исследователей университета, инженеров «НИЛАКТ ДОСААФ» и талантливых учащихся СУНЦ «Инженерный лицей-интернат КНИТУ-КАИ», реализованный благодаря программе «Дежурный по планете» по гранту Фонда содействия инновациям и получивший финансовую поддержку от АО «Татнефтехиминвест-холдинг». Наноспутник «КАИ-1» - первый проект Республики Татарстан по запуску малых спутников на орбиту.

«Малый космический аппарат КАИ-1» несет как образовательную направленность – проведение экспериментов для фиксирования метеорологической обстановки и проведения дистанционного зондирования, так и новаторский вектор – впервые в конструкцию спутника заложен измеритель температуры, изготовленный на основе волоконной брэгговской решётки (разработка кафедры радиофоники и микроволновых технологий ИРЭФ-ЦТ). Спутник «КАИ-1» был разработан совместно специалистами ООО «НИЛАКТ ДОСААФ» под кураторством Сергея Краснопеева, сотрудниками Института радиозлектроники, фоники и цифровых технологий КНИТУ-КАИ Артемом Кузнецовым, Игорем Васильевым и Константином Липатниковым, студентом КНИТУ-КАИ Шамилем Валиуллиным, сотрудниками СУНЦ «Инженерный лицей-интернат КНИТУ-КАИ» Динаром Габидуллиным и Ильнаром Хайдаровым. Для отработки систем управления спутником и разработки миссий были привлечены лицеисты Кирилл Богданов, Карим Гилмутдинов, Алмаз Долгоаршинных, Георгий Косов, Салават Нуриев, Василий Сазонов, Булат Рахманов, Азамат Каримов, Руслан Насибуллин, Никита Малышев и Амирхан Шакиров.

## Спутник КАИ формата CubeSat-3U выведен на орбиту Земли

Аппарат построен на базе отечественной спутниковой платформы CubeSat формата 3U, который представляет собой конструкцию из трех юнитов – «образовательных космических экспериментов» (ОКЭ). Первый юнит ОКЭ №1 позволяет совершать видеосъемку околоспутникового пространства камерой высокого разрешения, во втором юните ОКЭ №2 закреплена сборка из пяти камер высокого разрешения с широкоугольными объективами. Третий юнит ОКЭ №3 отведен под служебные системы ДОКА-Б, бортовые радиокомплексы, контролер спутниковой навигации и датчики температуры на волоконно-оптических брэгговских решетках. В список задач спутника входит: синхронная съемка с пяти камер и передача снимков на наземный комплекс, а также апробация измерителя температуры на волокон-

но-оптических датчиках в условиях космоса. В результате обработки снимков с камер аппарата лицеисты посредством специального программного обеспечения смогут сформировать панорамные 3D изображения пространства (180-270 градусов) вокруг спутника. Данные позволят изучить видимые объекты: Луну, Землю; провести анализ метеорологических условий, изучить особенности северного сияния. В целом, полученные визуальные данные позволят школьникам провести широкий ряд наблюдений и исследований. В результате анализа работы измерителя температуры, изготовленного на основе волоконной брэгговской решётки, будут получены новые сведения о возможности использования таких измерителей в условиях космоса и их точностных характеристиках.



**Пуск ракеты-носителя «Союз-2.16»**

## Сергей Краснопеев, инженер ООО "НИЛАКТ ДОСААФ"

На момент, когда к нам обратился директор лицея Динар Габидуллин с предложением разработать малый космический аппарат класса CubeSat, мы уже имели опыт разработки другого малого космического аппарата для НИИЯФ МГУ. В проекте «КАИ-1» мы выступали с одной стороны, изготовителями всех служебных систем и части полезных нагрузок. С другой, мы выступили в новой для себя роли - интегратора космического аппарата.

Центр управления полетами расположен в Калуге. У нас оборудовано четыре поста: два – с антеннами малой направлен-

ности, для командно-телеметрической информации, два - острой направленности, для приёма «скоростной» информации. В первые несколько недель после запуска спутник будет подвергнут летно-конструкторским испытаниям. Мы должны проверить состояние всех служебных систем и убедиться в том, что они работают должным образом, либо выявить возникшие неисправности. Затем будут проверены все полезные нагрузки.

После завершения ЛКИ начнётся рутинная, будничная работа по эксплуатации космического аппарата: группа управления, сформированная

из школьников с наставниками, будет формировать задания: например, при пролете над определенной территорией сделать съемку в заданном режиме. Мы, в нашем ЦУП, по получению данного задания, преобразуем его в набор команд управления – циклограмму, и выполним её закладку на борт космического аппарата. После того как циклограмма будет выполнена, накопленные данные будут переданы в наш ЦУП, обработаны и выложены на наш сервер, к которому будет предоставлен доступ.

На МКА «КАИ-1», специально для радиолюбительской службы, предусмотрены дополнительные возможности: маяк в формате кода Морзе; маяк в формате AX.25 (AFSK1200); возможность проигрывать звуковые фрагменты, включая передачу сигналов SSTV; цифровой радиолюбительский ретранслятор, встроенный в каждый из двух штатных бортовых УКВ радиомодулей. Ретранслятор позволит радиолюбителям обмениваться информацией через пролетающий рядом с ними МКА «КАИ-1», находясь при этом за тысячи километров друг от друга



## Артем Кузнецов, доцент кафедры радиофотоники и микроволновых технологий ИРЭФ ЦТ КНИТУ-КАИ

Инициатором проекта был инженерный лицей КНИТУ-КАИ. Они предложили нам разработать вариант полезной нагрузки спутника. Мы давно занимаемся тематикой волоконно-оптических датчиков, и применение их в такой новой и необычной сфере стало для нас интересной задачей. По нашим данным, никто раньше не использовал их для спутников. На борту установлено два датчика: один ближе к границам, к обшивке и солнечной батарее, другой – в середине спутника. Датчики будут измерять температуру в этих двух точках. Среди особенностей, которые нужно было учесть – особые габариты и специфические условия эксплуатации. Разраба-

тываемые нами аналогичные системы имеют большие габариты, а здесь нужно было всю аппаратную реализацию вмести в небольшой объем. Фактически сохранилась только логика работы, а сама компоновка сильно поменялась. Конструкцию всей нагрузки разрабатывали исходя из рабочих диапазонов по вибрации и по температуре, требования к которым устанавливает Роскосмос для всех космических аппаратов. Решение, которое разработано нашей кафедрой – уникально. Оптические датчики удобны тем, что они компактны и нечувствительны к электромагнитным полям. Мы работаем на низких орбитах, где радиация не настолько велика и не



так сильно сказывается на показаниях приборов. Если же работать на более высоких орбитах, то оптические датчики могут быть более удобны, чем электрические, т.к. они меньше подвержены радиации и их старение медленнее. Помимо оптической части, в конструкции нагрузки есть еще блок электроники, которую разработал студент КНИТУ-КАИ Шамиль Валиуллин.





**В КНИТУ-КАИ прошла лекция заместителя управляющего директора – главного конструктора ОКБ АО «КВЗ» Алексея Гарипова.**

В зале «Туполев» 23 ноября собрались студенты КНИТУ-КАИ всех курсов, преподаватели и сотрудники.

Алексей Гарипов отметил, что лекция посвящена толь-

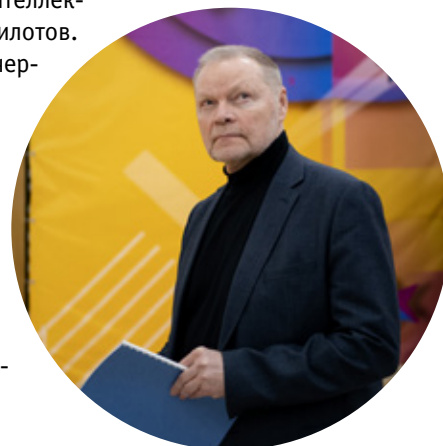
ко гражданскому рынку вертолетной техники. Главный конструктор ОКБ АО «КВЗ» представил обзор продукции вертолетной индустрии мира. Рассказал о разновидностях аппаратов – от легких до тяжелых – и необходимой инфраструктуре для их эксплуатации. Спикер коснулся темы применения технологий: металлокомпозитов, современных композиционных материалов, аддитивных технологий, цифровой авионики, электродистанционных систем управления и других.

Участники встречи затронули вопросы увеличения ресурсов агрегатов вертолетной техники, снижения стоимости летного часа, уровней готовности технологий. Отдель-

но эксперт остановился на основных требованиях эксплуатантов: экономической эффективности, обеспечении безопасности полетов и комфорта.

После окончания лекции студенты и преподаватели задали широчайший круг вопросов – от импортонезависимости и перспективах «Ансата» до актуальных тем современных аппаратов вертикального взлета и посадки (eVTOL) и отличиях армейского рынка от гражданской авиации. Будущие инженеры интересовались, насколько востребованы специалисты по искусственному интеллекту и разработке автопилотов. Алексей Гарипов подчеркнул, что для Ка-

занского вертолетного завода КНИТУ-КАИ – опорный вуз, «поставщик» инженерных кадров для предприятия. «Сегодня на КВЗ трудятся 603 выпускника вашего вуза, в том числе 217 – на руководящих должностях», – сообщил заместитель управляющего директора – главный конструктор ОКБ АО «КВЗ». Отвечая на вопрос об актуальных направлениях для исследовательской работы, он обратил внимание, что главное для выпускника технического вуза – умение думать, принимать решения и нести за них ответственность.



## **Лекция генерального конструктора УЗГА Николая Долженкова по беспилотникам**

**В 8 здании КАИ 21 декабря прошла лекция «Современные тренды развития беспилотных комплексов: запрос на интеллектуальные технологии».**

В начале встречи и.о. ректора Тимур Алибаев поприветствовал собравшихся и представил спикера – директора беспилотных авиационных систем (БАС), генерального конструктора БАС Николая Долженкова.

Руководитель вуза отметил, что нынешнее собрание – продолжение серии встреч с представителями промышленности, экономики и бизнеса.

Начиная встречу, лектор выразил благодарность за приглашение и пообещал максимально незанудную презентацию о трендах развития беспилотных систем. С тонким юмором и основа-

тельностью Николай Долженков рассказал о физике полета БПЛА: технологии vs реальность и деньги vs регулирование, а затем перешел к истории и эволюции беспилотных летательных комплексов, коснувшись изменений в энергетике, навигации, связи, сенсорах, материалах, технологиях вычислений, начиная от FAU-1 (1940) и заканчивая Loyal Wingman Skyborg и RQ-180.

Отдельно конструктор остановился на БЛА – мультипликаторах возможностей самолета 6-го поколения (NGAD).

Затем Николай Долженков перешел к применению беспилотных систем в гражданских целях, в частности, аэросъемке, локальной доставке от хабов и грузоперевозкам, авиационным работам, лесном мониторинге и других возможностях в экономике. Спикер также

провёл краткий анализ энергетики авиации, упомянув и водородную электроэнергетику.

По словам лектора, беспилотникам крайне важна автономность – повышение скорости реагирования и точности решений за счет сокращения участия человека в контуре управления.

Николай Долженков подробно проинформировал о трендах аэромобильности, представив разработки с распределенной силовой установкой и интеллектуальным управлением: мультикоптеры, конвертопланы, комбинированные движители разных производителей – Volocopter, EHANG, Lilium Jet, Wisk и отечественные разработки. Кроме этого, представитель АО «Уральский завод гражданской авиации»

(«УЗГА») поделился наблюдениями о пилотных проектах UTM. В завершении лекции конструктор резюмировал основные технологические тренды в производстве БПЛА и представил мониторинг крупнейших компаний в мире, связанных с беспилотными летательными аппаратами. Лидером оказался не Boeing, Northrop Grumman или General Atomics, a NVIDIA Corporation. Студенты и преподаватели спрашивали о применении нейросетей в беспилотных системах, ответственности искусственного интеллекта и о трендах в запусках БПЛА.



## Мероприятия памяти Андрея Туполева



### **КНИТУ-КАИ отпраздновал День рождения легендарного авиаконструктора Андрея Николаевича Туполева, имя которого носит университет.**

Мероприятия начались в 7 здании университета с изучения истории жизни и исследований великого ученого – в Музее КАИ для студентов и сотрудников экскурсию провёл профессор КНИТУ-КАИ Виталий Алтунин. В Научно-технической библиотеке КНИТУ-КАИ открылась выставка «Его именем назван университет».

Затем возле третьего учебного здания ректорат, учащиеся и преподаватели возложили цветы к памятнику Андрея Николаевича Туполева.

«Сегодня День рождения человека, который оставил величайший след в истории страны. Человека, который создал инженерно-конструкторскую школу», - начал приветственную речь и.о.

ректора КНИТУ-КАИ Тимур Алибаев.

Он напомнил о неocenимом вкладе эпохального инженера. «Десятки летательных аппаратов разного назначения, в первую очередь – это обороноспособность нашей Родины. Первые носители ядерного оружия, которые и сегодня обеспечивают нашу безопасность. Сотни пассажирских лайнеров, которые перевезли миллионы людей по всему миру. Андрей Николаевич – глубокий мыслитель, который воспитал целую плеяду учеников. Они и сегодня продолжают его дело. ПАО «Туполев» выполняет задачи, которые ставит перед ней руководство страны», - отметил руководитель вуза. По его словам, память об этом выдающемся человеке университет бережно хранит. «Для студентов Андрей Николаевич - это пример инженера, пример конструктора, пример мыслителя и пример



Человека с большой буквы. Те традиции, которые заложил Туполев, будут жить в стенах КАИ всегда!», - сказал Тимур Алибаев.

Затем слово передали президенту университета Юрию Гортышову. Он дал напутствие студентам, которые изучают науку в вузе с именем знаменитого учёного: «Ставьте большие цели, упорно учитесь, упорно трудитесь, и вам все будет по плечу. Я бы очень хотел, чтобы в небо когда-нибудь поднялся самолет с аббревиатурой фамилией кого-то из присутствующих».

После этого в первом здании все желающие могли посмотреть документальный фильм

«Туполев», созданный при поддержке ПАО «Туполев» на часть средств от Фонда президентских грантов, который КНИТУ-КАИ получил в 2017 году. Съёмки проходили на малой родине великого авиаконструктора - в Тверской деревне Пустомазово, на ПАО «Туполев», Жуковской летно-испытательной и доводочной базе – филиале ПАО «Туполев». Режиссером выступил Тимур Шайхутдинов. В видеоочерке об Андрее Николаевиче Туполеве в эксклюзивном интервью вспоминают люди, которым посчастливилось встретиться с ним при жизни, его преемники и его внук.



# Вехи становления Казанского Авиационного Института

**1932**

Постановлением секретариата Татарского СКВКП(б) и Наркомата тяжелой промышленности от 5 марта 1932 года образован Казанский авиационный институт



**1939**

Образован моторостроительный факультет (ныне Институт авиации, названного транспорта и энергетики)



**1941**

В годы Великой Отечественной войны в КАИ экспериментально собирались легендарные «Калоши», в прототипе были изготовлены тысячи бомбовых подвесок к самолету По-2.



**1951**

Образован факультет авиационного приборостроения (ныне Институт автоматики и электронного приборостроения)



**1952**

Образован радиотехнический факультет (ныне Институт радиэлектроники, фотоники и цифровых технологий)



**1967**

Указом Президиума Верховного Совета СССР Казанский авиационный институт награжден орденом Трудового Красного Знамени.



**1972**

Образован факультет вычислительных и управляющих систем (ныне Институт компьютерных технологий и защиты информации)



**1973**

В 1973 году институту было присвоено имя выдающегося советского авиаконструктора, академика Андрея Николаевича Туполева.





## и развития КНИТУ им.А.Н.Туполева - КАИ

### 1982

Указом Президиума Верховного Совета СССР институт награжден орденом Дружбы народов.



### 1991

Образован факультет управления и предпринимательства (ныне Институт инженерной экономики и предпринимательства)



### 1992

В 1992 году Казанский авиационный институт преобразован в Казанский государственный технический университет



### 2000

Образован факультет физико-математической подготовки



### 2009

КАИ получил статус национального исследовательского университета



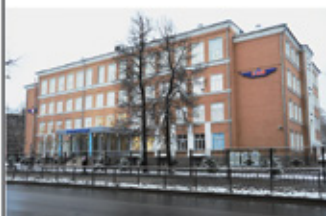
### 2014

Открылся Германо-Российский институт новых технологий (ГРИНТ)



### 2015

Образован Инженерный лицей-интернат КНИТУ-КАИ



### 2021

КНИТУ-КАИ стал победителем базовой части гранта в Программе «Приоритет-2030»



## Университет в год 90-летия отметил несколько крупных дат



20 мая в актовом зале первого здания КНИТУ-КАИ прошло торжественное расширенное заседание Учёного совета Института радиоэлектроники, фотоники и цифровых технологий,

посвящённое 70-летию ИРЭФ-ЦТ, в прошлом - радиотехнического факультета и 90-летию КАИ. В середине 90-х годов на базе радиотехнического факультета КАИ была организо-

### 70 лет исполнилось Институту радиоэлектроники, фотоники и цифровых технологий ИРЭФ-ЦТ

вана подготовка инженеров по телекоммуникационному направлению. При поддержке Министерства связи РТ был создан образовательный кластер «Инфокоммуникации и связь Республики Татарстан».

Радиотехнический факультет с момента основания тесно сотрудничает с родственными образовательными вузами и научными центрами. Выпускники ИРЭФ-ЦТ успешно создают и развивают собственные промышленные

и высокотехнологические компании.

«Старшие коллеги, создавшие наш факультет и институт, его научные и образовательные школы, сохранившие и передавшие замечательные традиции КАИ, нашего факультета и института. От имени всего нашего коллектива выражаю огромную благодарность, желаю крепкого здоровья и долголетия», - выразил слова признательности директор института ИРЭФ-ЦТ Адель Надеев.

### 50-летие Института компьютерных технологий и защиты информации, ИКТЗИ

В музее КАИ состоялась торжественное открытие выставки к 50-летию Института компьютерных технологий и защиты информации.

Коллектив Института компьютерных технологий и защиты информации также поздравили заместитель министра цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи РТ Альберт Яковлев, директор государственного бюджетного учреждения «Безопасность дорожного

движения» Рифкат Минниханов и директор ИКТЗИ Владимир Трегубов. Альберт Яковлев обратил внимание, что выпускники института неизменно востребованы и занимают ключевые посты на предприятиях, иницируют собственный бизнес. «Большое спасибо за подготовку этих специалистов и вклад в развитие IT-отрасли», - отметил замминистра. Он наградил сотрудников института Почетными грамотами

Министерства цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи РТ за многолетний труд и личный вклад в подготовку квалифицированных кадров для IT-отрасли Татарстана, Благодарностями министра цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи РТ за добросовестный труд и подготовку кадров и нагрудными

знаками «За достижения в области информатизации и связи РТ».

Также 14 декабря 2022 года в КНИТУ-КАИ открыли лабораторию интеллектуальных транспортных систем. Лаборатория создана при поддержке ГУ «Безопасность дорожного движения» и компании Simetra.

### 90-летие кафедры Материаловедения, сварки и производственной безопасности

Приказ о создании кафедры издан под датой 11 сентября 1932 года. Торжественное расширенное заседание кафедры состоялось 15 сентября в актовом зале первого здания КНИТУ-КАИ. Со сцены в этот день прозвучали самые искренние слова благодарности в адрес преподавателей и пожелания процветания и сохранения человеческого капитала. На торжественном заседании был представлен экземпляр

новоизданной книги «90 лет жизни, поиска свершений», изданной в честь юбилея. Над рукописью трудился весь коллектив кафедры. В книге представлены основные этапы становления и развития кафедры в разные периоды – перед ВОВ, военное время, после 1945 и история наших дней. Собраны сведения о заведующих кафедрой, профессорско-преподавательском составе и учебно-воспитательном персонале,

направлениях подготовки студентов, учебной, научной и международной деятельности кафедры. Коллектив кафедры активно участвует в выполнении проектов по грантам. Кафедра является организатором и участником международных и всероссийских конференций. В период с 2019 по 2021 гг. коллективом кафедры



совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова разработана передовая образовательная программа по направлению «Материаловедение и технологии материалов» с привлечением университетов, входящих в топ-200 предметных глобальных рейтингов.



## Ленинградский филиал КНИТУ-КАИ отметил 25-летие

17 ноября состоялось торжество, посвященное 25-летию Ленинградского филиала КНИТУ-КАИ.

Президент КНИТУ-КАИ Юрий Гортышов вручил медаль Министерства науки и высшего образования Российской Федерации за вклад в реализацию государственной политики в области образования директору Ленинградского

филиала КНИТУ-КАИ Расиму Шамсутдинову.

Почетной грамотой Министерства науки и высшего образования Российской Федерации за значительные заслуги в сфере образования и добросовестный труд была отмечена работа заведующей заочным отделением ЛФ Эльмиры Лощаковой. Также из рук президента

КНИТУ-КАИ почетные грамоты и благодарственные письма получили члены Попечительского совета филиала – руководители градообразующих предприятий Ленинградска.



## 90 лет исполнилось кафедре общей физики

18 ноября зал «Туполев» был полон студентами, преподавателями, аспирантами, выпускниками, ветеранами, родителями, почетными гостями из других вузов и предприятий. Одной из первых кафедр Казанского авиационного института – общей физики – исполнилось 90 лет. Ровесница вуза, она и сегодня является авторитетной и востребованной в науке и производстве.

С истории кафедры, списка выдающихся исследователей, работавших здесь, начал выступление заведующий кафедрой общей физики,

член-корреспондент Академии Наук Республики Татарстан, профессор Борис Тимеркаев. Он рассказал о Борисе Столбове, Арнольде Педдере, Евгении Завойском, Борисе Козыреве, Гали Даутове и других ученых, возглавлявших в разные годы кафедру общей физики. Затем присутствующие почтили память выдающегося исследователя, основателя научной школы, профессора кафедры Гали Даутова, не дожившего до юбилея кафедры 10 дней. Борис Тимеркаев также представил научные достижения и разработки возглавляемой им

кафедры. Разделил красивую дату с коллегами и.о. ректора КНИТУ-КАИ Тимур Алибаев. «Кафедра общей физики – ровесница института, буквально несколько недель отделяют документы о создании самого вуза и создании кафедры. Наверное, это не случайно. Для инженера физика является основой основ, а для КАИ кафедра общей физики является основой», – отметил руководитель вуза. Он поблагодарил коллектив за нужную и интересную работу, которая длится уже 90 лет, и не перестает быть

актуальной. «Работы ваших студентов, победы молодых ученых, наших физиков – яркое тому свидетельство. Физика и математика – это фундамент инженерного образования, они всегда были в центре советской научной мысли, поэтому были взлеты, высочайшие достижения, связанные с космосом, ядерной физикой. Сегодняшняя ситуация показала, что инженер – это главная профессия для страны», – обратил внимание Тимур Алибаев.

## 50 лет, кафедре теоретической и прикладной механики и математики, ТиПМиМ

23 декабря 2022 года в конференц-зале 2-го здания КНИТУ-КАИ кафедра теоретической и прикладной механики и математики (ТПМиМ) отметила 90-летие.

Приказ о создании кафедр теоретической механики и

высшей математики был подписан 18 мая 1932 года. Важнейшую роль в становлении и развитии кафедр сыграл основоположник советской школы общей механики устойчивости движения, член-корр. АН СССР, лауреат

Ленинской премии Николай Гурьевич Четаев. Сотрудники и преподаватели кафедры были награждены Благодарственными письмами и.о. ректора КНИТУ-КАИ за высокий профессионализм, многолетний добро-

совестный труд, заслуги в научно-педагогической деятельности, подготовку высококвалифицированных специалистов.

## 50 лет кафедре Автоматизированных систем обработки информации и управления, АСОИУ

Первый заведующий кафедрой Леонид Ожиганов ставил задачу подготовки инженеров для крупных организаций Казани и в первую очередь для Завода ЭВМ и ГНИПИ-ВТ. В системотехниках нуждались и отделы АСУП на заводах страны. Кафедра быстро стала ве-

дущим центром подготовки IT-специалистов. В составе кафедры шесть учебных лабораторий. Разработки ведутся как в рамках Центров компетенций ИКТЗИ так и по инициативным договорам: • интеллектуальные системы навигации и управления беспилотных аппаратов; •

цифровая обработка изображений; • интеллектуальные навигационно-управляющие системы мобильных объектов, интеллектуальные системы поддержки специалистов В год 50-летия на кафедре работают более 40 сотрудников – она среди самых больших кафедр в КАИ. Пе-

ред кафедрой стоят высокие цели, поставленные национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации».

## Лидеры КАИ-2022



### 23 декабря стали известны победители Конкурса педагогического мастерства «Лидеры КАИ-2022. Трек образование».

Вел торжественный вечер проректор по образовательной деятельности университета Роман Моисеев. Приветствуя собравшихся, он отметил, что по результатам предыдущего тура были выбраны не 10, а 12 преподавателей, прошедших в итоговый этап. «Заявок поступило за месяц достаточно много, и мне, как члену жюри, было нелегко отобрать лучших из лучших», - признался он, открывая финальное мероприятие. Одним из критериев заочного этапа стала видеовизитка – ее нарезку представили гостям вечера.

Роман Моисеев заметил, что конкурс посвящен 90-летию КНИТУ-КАИ и проводился в рамках внутренней системы оценки качества образования.

В зале присутствовали преподаватели, сотрудники, студенты и представители промышленных партнеров: начальник отдела обучения и развития персонала ПАО «Казанский вертолетный завод» Наталья Савина, директор по персоналу Казанского авиационного завода имени С.П. Горбунова - филиала ПАО «Туполев» Айрат Гимадеев и начальник отдела оценки и развития персонала КАЗ им. С.П. Горбунова - филиала ПАО «Туполев» Алия Рыжикова. Финал конкурса педагогического мастерства стал неким праздником и манифестом

уважения к профессии преподавателя.

Айрат Гимадеев поздравил с наступающим Новым годом и юбилеем «родной, любимый, единственный» КАИ, а и Алия Рыжикова передала Благодарственные письма Казанского авиационного завода сотрудникам и преподавателям КНИТУ-КАИ. Благодарностью были отмечены директор Института авиации, наземного транспорта и энергетики Айзада Магсумова, заместитель директора ИАНТЭ Анна Козлова, доцент кафедры технологии машиностроительных производств Руслан Янбаев, начальник отдела развития карьеры Вероника Ласкова и начальник отдела организации приема и целевой подготовки Ирина Емельянова.

Айзада Магсумова, принимая награду, несколько смущенно заметила: «Здесь написано мое имя, но это труд коллективный, всего нашего Института авиации, наземного транспорта и энергетики! Вы знаете, какие перлы у нас работают – благодаря слаженной коллективной работе получается такой результат. Свой вклад тоже, конечно, не отрицаю в эту колоссальную работу. Служу авиации!». После церемонии вручения наград, зрителям были

представлены финалисты – регалии каждого встречали радостными овациями. Преподаватели сели за парты и получили задания на знание законодательства в сфере образования. Чтобы остальные присутствующие не заскучили, им было предложено пройти онлайн-тест с вопросами по учебно-методическим тонкостям высшей школы. Затем финалисты презентовали зрителям свои методы обучения. Кто-то просто рассказывал о себе и технологиях преподавания, а кто-то показывал концентрированную демо-версию занятия. Заведующий учебной лабораторией кафедры машиноведения и инженерной графики Фаниль Хабибуллин провёл полноценное наглядное занятие по теории механизмов и машин (ТММ) Он принес детский велосипед и предложил рассчитать максимальную и минимальную скорость, которую сможет развить ребенок на нем. Он объяснил, что такое коэффициенты и показал их практическое применение – как скорость транспортного средства зависит от радиуса колеса. В завершение преподаватель презентовал автотестовый лабораторный комплекс, а также дал ссылки на лекции и гранты – в зависимости от







Светлана Новикова

заинтересованности обучающихся.

Еще одну модель учебного процесса представила профессор кафедры прикладной математики и информатики Светлана Новикова. Она привела фрагмент занятия о составлении линейных и дифференцированных уравнений, используя видеозадачи с криминальной тематикой и про приобретение средства передвижения – коня.

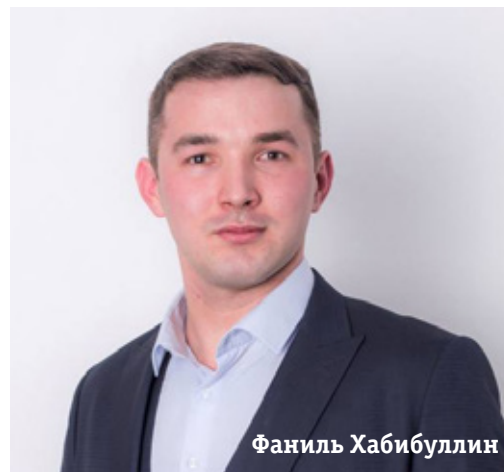
После каждого выступления члены жюри задавали вопросы – о трудностях КАИстов, практическом значении дисциплины, современных трендах, границах с обучающимися, онлайн-магистратуре, сотрудничестве с Китаем. Пока жюри совещалось, зрители могли наслаждаться



Ринат Минязев

творчеством студентов и пением караоке.

И.о. ректора вуза Тимур



Фаниль Хабибуллин

Алибаев, поздравляя финалистов, сообщил, что 2023 год был объявлен Президентом России Владимиром Путиным Годом педагога и наставника.

«Сегодняшний конкурс – одни из этапов подготовки к тому, что наши преподаватели должны быть готовы работать с разными студентами. Педагогическое мастерство, знание современных технологий и методик преподавания – мы должны в этом очень свободно и легко разбираться. Мы должны стать

хорошим учебно-методическим центром. Задача максимум – чтобы наши преподаватели, хорошие специалисты в своей области, смогли получить знания по педагогике у нас в вузе», - отметил руководитель вуза. По его словам, с такими преподавателями – любящими свой предмет, нацеленными, доносящими свои знания студентам – КАИ будет идти вперед и будет на высоте.

«У меня лично теплое впечатление, вечер действительно добрый. Мы будем и дальше конкурс проводить, расширять, усложнять, давать большему количеству педагогов проявлять себя», - поделился планами Тимур Алибаев.

Дипломами финалистов были награждены Алина Султанова, Роза Суфиева, Руслан Халиулин, Руслан Габдуллин, Тимур Асадуллин, Илья Михайлов, Элина Гоголь, Аниса Сатторова и Алия Гимазетдинова. Тимур Асадуллин также получил диплом «Студенческих



Аниса Сатторова

симпатий» за большой отклик от участников в Телеграм-канале вуза, а Аниса Сатторова – победу в номинации «Открытие года».

Победительницей конкурса «Лидеры КАИ» стала профессор Светлана Новикова, 2 место завоевал Фаниль Хабибуллин, 3 место занял Ринат Минязев.

В завершение 4-часового финального марафона педагогического мастерства проректор по образовательной деятельности вуза Роман Моисеев передал Тимур Алибаеву удостоверение о повышении квалификации в ИТМО, обратив внимание, что в обучении участвовало 17 преподавателей и сотрудников КНИТУ-КАИ.



Тимур Асадуллин



## Построй дом, посади дерево



**Около нового общежития КНИТУ-КАИ высадили саженцы деревьев. Озеленение пространства приурочено к 90-летию вуза и 100-летию юбилею со дня основания ОКБ А.Н. Туполева (ПАО Туполев).**

22 октября более шестидесяти человек собралось субботним утром около нового общежития КАИ. В благоустройстве территории участвовали не только студенты, которые уже во втором семестре заселятся в новое общежитие, но и ректорат вуза, директора институтов, сотрудники научных подразделений университета и, конечно, гости с КАЗ им. Горбунова – филиала ПАО «Туполев». Посадка деревьев больше напоминала праздник – музыка, чай со сладкими угощениями, радость встречи знакомых, разливающийся смех студентов и предчувствие события, которое войдет в историю университета. Дата праздника выбрана неслучайно – ровно сто лет назад было основано опытно-конструкторское бюро А.Н.Туполева. С поздравлений в адрес коллег и давнего партнера ПАО «Туполев» начал свое выступление и.о. ректора КНИТУ-КАИ Тимур Алибаев: «Коллеги, друзья,

у нас сегодня очень знаменательный день. Сегодня, 22 октября, исполняется сто лет знаменитой, прославленной легендарной компании «Ту-

лей. Большое счастье, что мы КАИ тоже имеем большую причастность к КБ Туполева. Сам Андрей Николаевич Туполев – легендарная личность,

главное, он подарил нашему институту своё имя, которое обязывает нас всегда быть на высоте!».

Руководитель вуза поделился с собравшимися, что при обсуждении названия жилого корпуса никто не смог назвать его просто общежитием – такое современное, высокое и красивое здание должно стать для студентов настоящим домом. Присутствующие поддержали аплодисментами идею дать ему название «Дом студента на Четаева». Тимур Алибаев также отметил, что интерьер здания имеет так называемый «второй внутренний свет», каждые два этажа есть свободные пространства у лифтового холла, и дал поручение студентам и преподавателям придумать, как можно украсить их стены. Для этого на организовали специальный конкурс творческих работ «КАИграффити».

За торжественным выступлением последовала небольшая экскурсия по зданию, где гостям показали обустроенный блок, как будут жить студенты. После приступили к высадке зеленых насаждений. В заранее заготовленные лунки высаживали подросшие саженцы деревьев – 29 лип, 21 тополя и 6 голубых елей.



поле», которая в истории нашей и мировой авиации является ярким неугасающим брендом. Под этим брендом работали тысячи инженеров, конструкторов, изобретате-

очень много переживший и сделавший огромное дело для обороноспособности нашей страны. На его самолетах перевезены миллионы пассажиров по всему миру. Самое

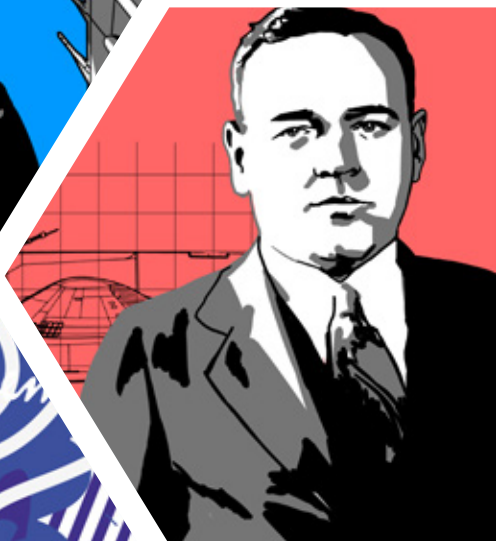


## Победители творческого конкурса «КАИграффити»

**Конкурс «КАИграффити» проводился в рамках празднования 90-летнего юбилея КНИТУ-КАИ**

Конкурсантам было необходимо разработать арт-макет и подборку идей для граффити. Объекты, которые планируется расписывать в стиле граффити – стены нового общежития «Дом студента на Четаева». Ассоциации должны были включать визуальные и текстовые образы КНИТУ-КАИ. Можно использовать крылатые фразы выдающихся людей, связанных с авиацией, историю вуза, его традиции, технологии, фантазии на тему будущего.

Поздравляем победителей конкурса!



Обладателем первой премии стала команда группы 6101 в составе: Азамат Нафиков, Надежда Верещагина, Кирилл Прохоров



Обладатель второй премии Юлия Егошина, группа 4313



Обладатель третьей премии Екатерина Фомина, группа 6201



## Студенты из Китая проходят обучение в КАИ по сетевой программе

Двенадцать студентов из Китая прибыли в Казань 31 августа для продолжения своего обучения на 3-4 курсах в рамках договора о реализации совместной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки «Двигатели летательных аппаратов» ИАНТЭ между КНИТУ-КАИ и Северо-Западным политехническим университетом Китая. После небольшого отдыха для преодоления джетлага в пять часов, студенты встретились с кураторами образовательной программы и прошли посвящение в студенты КАИ. Приветственная церемония студентов сетевой программы прошла в пятницу 2 сентября в зале попечительского совета с участием проректора по образовательной деятельности Романа Моисеева, директора ИАНТЭ Айзады Магсумовой, куратора группы – доцента Руслана Халиулина, начальника управления координации образовательных проектов Сирены Зариповой и руководителей подразделений по работе с иностранными студентами и со студенческими организациями. «Вы теперь студенты КАИ, а значит КАИсты, - с такими словами начал приветствие проректор по образовательной деятельности Роман Моисеев. - В этом году нашему учебному заведению испол-

няется девяносто лет. Мы очень надеемся, что вам так понравится КАИ и наш город, что вы останетесь до столетия вуза - учиться в магистратуре и в аспирантуре. Инженерная специальность, на которую вы поступили, очень сложная. Мы настроены, что вы не просто закончите программу и получите диплом, а самое главное, что ваши компетенции и знания пригодятся вам в дальнейшем где-бы вы ни работали – на территории РФ, КНР или другой страны». Проректор также поблагодарил коллег, благодаря работе которых, эта программа была претворена в жизнь – дирекция ИАНТЭ, Институт международного образования, управление координации образовательных проектов и особенно заведующего кафедрой реактивных двигателей и энергетических установок Алексея Лопатина, профессора Билала Мингазова. Увидев Билала Мингазова, студенты из Китая приветливо заулыбались, потому что были знакомы с ним – профессор в предыдущем семестре читал им онлайн курс введения в специальность. «Мне очень приятно вас видеть вживую, - сказал Мингазов. - Знаю, что вы очень целеустремленные и подготовленные ребята. Вы преодолели много трудностей, чтобы попасть в число сту-

дентов этой программы. Меня удивило, что многие хорошо разбираются в авиационной технике. Сейчас вам нужно выбрать своего руководителя и интересующее направление. Например, кто-то будет заниматься прочностью, кто-то газодинамикой, горением, конструкцией и т.д.»

В ответном слове свою речь на русском языке произнес студент Май Тянь - староста группы номер 1322 с названием «Линьюнь», что на китайском языке означает «Высокий полет». Сам Тянь шутит, что его выбрали старостой за его хорошее знание русского языка и умение вести переговоры. - «Разрешите рассказать о себе официально. В 2020 году мы поступили в группы Линьюнь в СЗПУ. Нам было интересно все, что мы видели. Например, самолеты и сложные двигатели. Кроме того, мы в первый раз начали изучать русский язык, потому что в школе мы изучали – английский. В первый раз узнали КАИ, который является

одним из лучших авиационных университетов в России. Учеба непростая, трудно изучать русский язык и другие предметы, например, сопломат и термодинамику. С помощью преподавателей мы постепенно прогрессируем и переходим от изучения языка к получению специализированных знаний. Мы благодарим преподавателей, которые помогают нам получать знания. Благодаря вашей прекрасной организации мы чувствуем себя как дома. От всей души благодарим. Так два года назад, я помню, что мы с нетерпением ждали возможности погулять по кремлевской улице Казани и сделать фото с большим самолетом Ту-144. Насладиться восходом и заходом солнца на берегу Волги и принять участие в военном параде в честь Дня Победы. Мечтали познакомиться с русскими друзьями и через них узнать русскую культуру. Мы будем учиться в КАИ в течение следующих двух лет».





## Доцент КНИТУ-КАИ стал победителем «Академического десанта»

24 преподавателя, представляющих вузы-участники Стипендиальной программы Владимира Потанина, стали победителями VI цикла профессионального развития для представителей академического сообщества. Благодаря конкурсу сотрудники вузов смогут углубить знания в области проектирования и продвижения маги-

стерских программ, расширить цифровые компетенции и повысить уровень педагогического мастерства. Номинация «Институциональный опыт» продолжает быть для вузов хорошим ресурсом для совершенствования, в том числе и научно-исследовательских компетенций команд. Тематика заявленных проектов разнообразна - от изучения технологий перера-

ботки отходов и проведения школы по биотеху, до обучения программам автоматизации управления проектами. Победителем от КНИТУ-КАИ в указанной номинации (одним из пяти в VI цикле) стал доцент кафедры экономики и управления на предприятии Радмир Галямов, лидер проекта – Инна Морева.



## Алмаз Сайфутдинов - победитель Казанской премии имени Евгения Завойского

В номинации «Прикладные исследования» победителем стал доцент кафедры общей физики КНИТУ-КАИ Алмаз Сайфутдинов.

Его работа «Кинетика быстрых электронов в плазме отрицательного свечения тлеющего разряда и ее газо-аналитические приложения» признана лучшей в номинации.

Представленная научная работа и доклад был посвящен экспериментальным и теоретическим исследованиям параметров плазмы

отрицательного свечения в коротких тлеющих разрядах и возможностям ее использования в качестве рабочей среды в современных газонализаторах.

В частности, была продемонстрирована возможность регистрации органических (метан, этилен, этанол) соединений, их продуктов конверсии и неорганических веществ (азот, кислород, водород, аммиак) в широком диапазоне давлений. Кроме того, автором была сформулирована гибридная модель тлеющего разряда,

описывающая электронную компоненту плазмы на языке физической кинетики, а тяжелую компоненту плазмы на основе гидродинамического описания. Такой подход позволил получить количественно согласующуюся с экспериментальными данными картину распределения параметров плазмы в отрицательном свечении. Кроме того, зависимости функции распределения и фазового потока от энергии показали формирование узких пиков от быстрых электронов, рожденных в резуль-

тате реакций пеннинговской ионизации примесей метана и его производных и метастабильных атомов гелия. Численный анализ позволил оценить чувствительность метода определения примесей в плазме ОС. Она составила одну сто тысячную долю, что соответствует современным масс-спектрометрическим методам.

## «КАИ-Зилант» признан лучшим клубом в республике

Спортивный клуб КНИТУ-КАИ «КАИ-Зилант» стал победителем в номинации «Лучший студенческий спортивный клуб года Республики Татарстан»!

Награду из рук Министра спорта РТ Леонова Владимира Александровича получил Проректор КНИТУ-КАИ по молодежной политике Борисов Кирилл Анатольевич.

Эта награда - результат огромной работы активистов, сотрудников ССК «КАИ-Зилант», преподавателей кафедры ФКиС КАИ, руководства КСК «КАИ ОЛИМП» и нашего университета.

Стоит отметить, что спортивный клуб КНИТУ-КАИ «КАИ-Зилант» является одним из лидеров массового студенческого спорта не только в Республике Татарстан, но и в



России, о чем говорят более 20 коллективных наград. В 2022 году Спортивный клуб КНИТУ-КАИ стал вице-чемпионом во Всероссийском

конкурсе Ассоциации студенческих спортивных клубов России в главной номинации «Лучший студенческий спортивный клуб России 2022г.».

## КАИсты – победители III республиканского конкурса «Инженер года»



были награждены дипломами, планшетами и направлениями на обучение.

Тимур Билалов на премию представил цикл своих работ по разработке энергосберегающих решений на основе сверхкритических флюидных технологий. Эти разработки позволили создать теплофизические и термодинамические основы внедрения сверхкритических технологий в широкий спектр процессов, реализуемых в промышленности.

«Важность конкурса, на мой взгляд, заключается в необходимости возрождения престижа инженерных специальностей и их популяризации. Несмотря на то, что инженером быть сложно, это должно быть почетно и уважаемо в обществе, ведь

именно инженеры – это те люди, которые способствуют развитию промышленности нашей страны, а следовательно, и росту её экономики», – уверен победитель конкурса. Награды вручались по 12 номинациям: машиностроение, радиоэлектроника, химия и нефтехимия, нефтяная промышленность, газовая промышленность, энергетика, легкая промышленность, медицинская промышленность, пищевая промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство. Республиканский конкурс «Инженер года» учрежден по поручению Президента Татарстана Рустама Минниханова, организатор – Министерство промышленности и торговли РТ.

**Заявки в 12 номинациях и 3 категориях III республиканского конкурса «Инженер года» представили 279 участников, из которых решением конкурсной комиссии для участия во втором туре Конкурса отобрано 110 заявок.**

По итогам финала в числе 36 награждаемых были и 4 исследователя из КНИТУ-КАИ. В номинации «Медицинская промышленность» победу завоевала доцент кафедры электронного приборостроения и менеджмента качества Марина Тюрина. В разделе «Энергетика» был награжден заместитель начальника Управления научно-исследовательских работ Тимур Билалов. В номинации «Радиоэлектроника, связь, оптика» победителями стали сразу двое КАИстов: ассистент кафедры электронных и

квантовых средств передачи информации Ленар Гилязов и магистрант 1 курса кафедры электронных средств передачи информации ИРЭФ-ЦТ Шамиль Валиуллин.

Работы Марины Тюриной, Ленара Гилязова и Тимура Билалова были представлены в категории «Опыт, достижения, компетентность» – для действующих инженеров старше 35 лет. Шамиль Валиуллин выступил в группе «Будущие инженеры» – для студентов инженерных специальностей. Также в этом году конкурс проходил в категории «Молодость, успех, перспектива» – для работающих на предприятиях инженеров до 35 лет.

В этом году в конкурсе участвовали 279 человек из 66 вузов и предприятий. Выигравшие 36 инженеров



**Главный редактор:** Н.Н. Бадыхшанова  
**Дизайн и верстка:** Г.Р. Галеева

+12

**Над выпуском работали:** Наилия Бадыхшанова, Гульнар Галеева, Максим Спунер, Лилия Шукюрова, Дамир Яппаров. Фотограф Олег Исмаилов.  
**Тираж:** 1000 экземпляров

Учредитель: КНИТУ-КАИ  
Газета зарегистрирована в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Республике Татарстан  
**Свидетельство о регистрации:** ПИ №ТУ 16-01552 от 14.03.2017  
Газета «Крылья», № 3 (1802) от 29.12.2022;  
Время подписания в печать по графику - 12:00 и фактическое - 12:00  
Цена: Бесплатно  
**Отпечатано в типографии КНИТУ-КАИ,** адрес: г. Казань, ул. К. Маркса, 10  
**Адрес редакции и издателя:** г. Казань, ул. Четаева, 18а, 8 учебное здание КНИТУ-КАИ, каб. 246  
E-mail: media@kai.ru