



ИНФОРМ

03

12+



№295
25.09.24

02
**ИНТЕРВЬЮ
РЕКТОРА**
О проектах, разработках
и партнерстве

06
**ТЕХНОПРОМ –
2024**
НГТУ НЭТИ – один из
ключевых участников

10
**ПРИЕМНАЯ
КАМПАНИЯ**
Цифры
и факты



Анатолий БАТАЕВ

НАША ЗАДАЧА – ВОВЛЕЧЬ В ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК МОЖНО БОЛЬШЕ СТУДЕНТОВ

Об участии НГТУ НЭТИ в программе «Приоритет 2030», взаимодействии с индустриальными партнерами, развитии учебных программ и международном сотрудничестве «Интерфаксу» рассказал ректор Анатолий Батаев.

**АНАТОЛИЙ АНДРЕЕВИЧ,
НАСКОЛЬКО ПОВЛИЯЛО НА НГТУ
НЭТИ УЧАСТИЕ В ПРОГРАММЕ
«ПРИОРИТЕТ 2030»?
КАК РЕАЛИЗУЮТСЯ
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ?**

«Приоритетом 2030» мы живем последние четыре года, и это не фигура речи. Программа — это способ и инструмент развития, трансформации. И каждый — сотрудник и преподаватель, исследователь и разработчик — должен понимать цели и задачи университета в рамках «Приоритета 2030», в том числе — какие разработки должен сделать университет, чтобы быть полезным городу, региону и своей стране.

По итогам отбора прошлого года мы входим во вторую группу по треку «Территориальное и (или) отраслевое лидерство». Наши исследовательские приоритеты зашиты в три больших стратегических проекта: как традиционные с точки зрения компетенций вуза «Силовая электроника и интеллектуальная энергетика» и «Новые материалы для прорывных исследований», так и новое, но успешно осваиваемое направление «Новые инженерные решения и искусственный интеллект для биомедицины». Получить финансирование разработки по линии «Приоритета 2030» в рамках внутреннего конкурса — значит подтвердить жизнеспособность своей научной идеи, ее актуальность для отрасли в глобальном смысле и востребованность со стороны конкретного индустриального партнера. Равно как и взять на себя ответственность за результат, который непременно должен быть.

«Приоритет 2030» для команды разработчиков — возможность пройти тот самый путь от идеи в лаборатории до отрасли в виде опытного, лабораторного, экспериментального или промышленного образца, прототипа, технологии.

За четыре года «Приоритет 2030» обеспечил ряду разработок этот выход из лаборатории. Так, изготовлено два поколения



гибридных силовых модулей для АО «Решетнёв», позволяющих увеличить энергоёмкость космических аппаратов, их надёжность и ресурс. Разработан и уже внедрен на Новосибирском жилом массиве «Березовое» программно-технический комплекс «Минигрид» для бесперебойного электроснабжения жилых и промышленных объектов. Не так давно мы презентовали летный экземпляр беспилотного воздушного судна самолетного типа «Сарма», имеющий ряд уникальных характеристик, являющийся хорошим примером внутривузовской кооперации разработчиков, предназначенный для авиационных агротехнических работ; в ближайшее время планируем поднять его на крыло. Учеными и инженерами вуза разработана безреагентная установка комплексной очистки скважинной воды для локальных систем водоснабжения.

Поддержка в рамках «Приоритета 2030» позволяет нам быть включенными в реализацию проекта по созданию СКИФа, в том числе путем разработки двух научных станций. Еще один вектор развития — импортозамещение: ученые НГТУ НЭТИ работают над технологией получения передовых магнитомягких ферритовых материалов, созданием новых композиционных керамических материалов.

Таких результатов много: на текущий момент по всем трем стратегическим проектам у нас более 20 разработок и, конечно, будут появляться новые.

«Приоритет 2030» — это не только фронтальные исследования, это программа трансформации научной, образовательной, молодежной, кадровой, кампусной политики вуза.

Так, территория НГТУ НЭТИ становится более комфортной и привлекательной не только для студентов и сотрудников, но и для жителей левобережья Новосибирска. В сентябре прошлого года в рамках проекта «Наука и университеты» мы открыли первое с 1982 года общежитие на 790 мест общей площадью более 20 тысяч квадратных метров. На территории кампуса появился сквер выпускников, центром которого является фронтальной бомбардировщик Су-24, над его производством активно трудились выпускники разных специальностей НГТУ НЭТИ. Для меня важно, чтобы дети, которые катаются на территории кампуса на самокатах, знали, что это — НГТУ НЭТИ. И я не исключаю, что кто-то из них впоследствии выберет наш университет для учебы.

Из этих «мелочей», которые вовсе не мелочи, и складывается жизнь университета, а программа «Приоритет 2030» — это сегодня точка сборки этой жизни.

КАКИЕ КРУПНЫЕ ПРОЕКТЫ УНИВЕРСИТЕТ РЕАЛИЗУЕТ С ИНДУСТРИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ? КАК, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ДОБИТЬСЯ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК И ЛОГИКОЙ СОБСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ВУЗА?

Университет сегодня ориентируется на технологические запросы индустрии, на базе вуза создан Совет индустриальных партнеров.

Наиболее активная проектная работа по задачам в области модернизации оборудования, изготовления технологической оснастки, разработки систем автоматического управления, программных модулей и алгоритмов ведется с группой компаний F1.

В сфере информационной безопасности по заказу ООО «Системы информационной безопасности» выполняются разработки алгоритмов сбора и обработки данных с использованием технологий доверенного взаимодействия.

Масштабные работы в области авиации, включая создание испытательных стендов, разработку конструкторской документации электродвигателя и преобразователя частоты, методов контроля мозговой активности летчика, ведутся в интересах ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», АО «356 Авиаремонтный завод» и АО «Сарапульский электрогенераторный завод», члена консорциума, созданного в рамках стратегического проекта «Силовая электроника и интеллектуальная энергетика» программы развития НГТУ НЭТИ.

Также многие годы университет работает с предприятиями энергетического сектора, в том числе ПАО «РусГидро», для которого выполняется исследование совершенствования алгоритмов регулирования активной и реактивной мощности на ГЭС.

В качестве индустриальных партнеров мы рассматриваем и тех, с кем активно взаимодействуем по образовательной линии, поэтому их пул — более тысячи. Кооперация с лидерами реального сектора является историческим вектором развития НГТУ НЭТИ.

КАКИЕ ПЛАНЫ ПО РАЗВИТИЮ МОЛОДЕЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ?

Создавать условия и выделять ресурсы на появление и развитие новых. Молодежных лабораторий, организованных по итогам выигранных конкурсов, у нас три: две — по нацпроекту «Наука», третья, молодежная интеграционная лаборатория «Биоинженерия», открыта при поддержке регионального министерства науки и инновационной политики.

В настоящее время в университете в рамках «Приоритета 2030» создается десять молодежных лабораторий, в числе которых лаборатория беспилотных авиационных систем стоимостью 16 миллионов рублей. В ее работе будет задействовано 20 сотрудников. Среди основных направлений деятельности — разработка, проектирование и изготовление опытных образцов БАС нового типа, нового типа электрических двигателей и модулей связи для БАС, подготовка операторов управления БАС, научно-исследовательская работа по данной тематике.

Объявляя конкурс, мы сделали ставку на инициативу со стороны ученых, но предъявили к этим лабораториям одно обязательное требование — появление разработок, а не исследований. Понятно, что без них разработок не появится, тем не менее оценка эффективности работы создаваемых лабораторий — инженерная разработка. На начальном этапе финансирование получают все прошедшие отбор лаборатории, в конце года проведем еще один конкурс, чтобы выявить наиболее продуктивные и усилить их поддержку. Конкуренцию выдержат самые сильные, доказав свою состоятельность разработками.

НАСКОЛЬКО АКТИВНО СТУДЕНТЫ, МАГИСТРЫ И АСПИРАНТЫ УЧАСТВУЮТ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ?

Упомянутые молодежные лаборатории — это тоже проектная деятельность, создание условий для того, чтобы студенты смогли превратить свои навыки в разработку.

Наша основная работа — сделать так, чтобы как можно больше ребят было вовлечено в проектную деятельность. У нас есть общий для всех первокурсников предмет «Основы проектной деятельности», логика которого в том, чтобы к проектной идеологии и терминологии приучить студента сразу. Сейчас мы анализируем результативность такого подхода. Поддержать проектные инициативы призван наш ежегодный

конкурс грантов на выполнение студенческого инженерного проекта.

Ежегодно мы также проводим конкурс студенческих разработок, результаты которого подводятся в формате популярной у студентов выставки. В этом году студенты — то ли от безысходности, то ли от избытка чувства юмора — сделали электродвигатель из алюминиевой банки: валом была обструганная ветка, намотали медные обмотки, купили два подшипника, закрепили чуть ли не пластилином. Подвели питание — вал начал криво, но вращаться. Эту работу можно сделать часов за шесть, и я считаю, что это прекрасный пример, с которым можно прийти в школу и сказать: ребята, электричество и магнетизм — это довольно сложные вещи, но можно довольно просто сделать электродвигатель буквально из подручных средств.

С другой стороны, на этой же конкурсной выставке были работы и другого рода: студентка первого курса факультета автоматики и вычислительной техники Полина Музыка разработала устройство, помогающее людям с нарушением зрения ориентироваться в пространстве. Прибор работает по принципу парктроника: интенсивность вибрации возрастает по мере приближения к объекту, который находится на уровне глаз в радиусе полутора метров.

Я думаю, что реально в проектной деятельности у нас участвует около 20% студентов, а должна быть хотя бы половина. Чтобы студент мог выполнить разработку и к выпуску сказать: «Это сделал я». Для этого мы организовали специальное технологическое пространство — Центр студенческой проектной деятельности, расположенный на улице Богдана Хмельницкого. Центр оснащен сварочным оборудованием, 3D-принтерами, лазерной резкой — то есть мы с пиететом и огромной надеждой относимся

к проектной деятельности, поскольку это одно из важнейших направлений инженерной подготовки.

РАЗВИВАЮТСЯ ЛИ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТА СТАРТАПЫ?

Университет активно участвует в реализации федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». По итогам 2022–2023 гг. НГТУ НЭТИ занимает пятое место в Сибирском федеральном округе и первое — среди образовательных организаций Новосибирска по участию в мероприятиях Платформы. За этот период 27 наиболее перспективных проектов получили гранты по одному миллиону рублей в рамках программы «Студенческий стартап», два проекта стали победителями конкурса «Старт-1», еще два получили финансовую поддержку спонсоров на дальнейшее развитие бизнес-идеи. Совокупный объем инвестиций, привлеченных стартапами НГТУ НЭТИ за последние два года, превысил 33 миллиона рублей.

За два года в вузе реализованы три акселерационные программы, участниками которых стали 1500 студентов и аспирантов. До конца года проходит еще одна акселерационная программа с общим охватом не менее 450 участников.

Еще один показатель заинтересованности студентов — выбор стартапа как диплома вместо традиционной выпускной квалификационной работы. Если в 2020 году у нас было защищено два диплома стартапа, то в этом году — уже 20 дипломных работ, в рамках которых создан новый продукт. Тематика работ очень разная, но превалирует техническая направленность: к примеру, шестиосевой робот-манипулятор, установка по получению биогаза, синхронный генератор с комбинированным возбуждением.

Мы поддерживаем стартап-направление, поскольку это еще один способ привлечь студентов к технологическому творчеству, дать возможность рискнуть, ведь это по определению рискованная история. Если из 15 стартапов два-три дадут результат — это уже очень хороший показатель. Одним из таких вдохновляющих примеров является история нашего талантливого выпускника Ивана Невзорова, создавшего инвалидные коляски-ступенькоходы, а ныне — руководителя российской компании по их производству «Катэвилл». Эта история зарождалась еще в студенческие годы.

КАК УНИВЕРСИТЕТ РАБОТАЕТ С БУДУЩИМИ АБИТУРИЕНТАМИ? АКЦЕНТ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ДЕЛАЕТСЯ НЕ ПЕРВЫЙ ГОД — ЕСТЬ ЛИ РЕЗУЛЬТАТ?

Чтобы создать смартфон, недостаточно уметь нажимать на кнопки компьютера и писать коды, нужно понимать математику и физику. Чтобы создать томограф, нужно понимать, что такое электромагнетизм и напряженность поля, а значит — вновь знать физику.

Меня угнетает количество выпускников школы, которые выбирают ЕГЭ по физике и профильной математике. Многие ребята только к 11 классу поняли, что они не могут поступить в хороший университет по той причине, что им кто-то «отсоветовал» изучать физику. Такого не должно быть.

Мы активно и деятельно боремся за качество абитуриентов, занимаемся популяризацией математики и физики среди школьников самыми разными форматами. Идея правительства Новосибирской области по созданию профильных специализированных классов — замечательная, и регион здесь впереди планеты всей. Здорово, когда есть математические, авиационные, медицинские, агротехнические, инженерные классы.



Мы активно помогаем, в том числе и преподавателями, и площадями, Инженерному лицейу НГТУ. Он муниципальный, но, безусловно, «наш». В нашем лицее физику сдают почти 75% выпускников, что в пять раз больше, чем в среднем по Новосибирской области. Причем каждый год — 4–6 выпускных классов. Почти 100% ребят поступают в университеты, примерно половина — к нам. И это нормально, мы не можем «привязать» к себе ребенка, очень многие поступают в НГУ, какая-то доля уезжает в Москву и Петербург.

Если говорить о специализированных классах, они созданы в очень хороших школах Новосибирска и Новосибирской области и на сегодня имеют высокий статус, как и процент ребят, поступающих в вузы.

НГТУ НЭТИ — базовый региональный университет федеральной программы «Авиастроительные классы». Программа реализована в восьми образовательных организациях как на территории Новосибирска, так и в области. Занятия у ребят, выбравших эту тематику, ведут преподаватели и студенты нашего вуза. Среди предметов — авиамоделирование и управление БПЛА, основы моделирования и аддитивные технологии.

Второй год НГТУ НЭТИ при поддержке Минобрнауки России, Минобразования Новосибирской области, «Движения Первых», Сколково и других партнеров реализует проект «Технологии Первых». Это масштабная программа подготовки ТехноНаставников, которые занимаются со школьниками, влюбляя их в инженерные специальности. Проект с каждым годом растет: в прошлом году в нем приняли участие более семи тысяч школьников из семи регионов России, в этом году планируется охватить более 8000 участников из 15 регионов страны. Анализ показал, что это очень успешный и эффективный формат работы со школьниками.

ПОВЛИЯЛО ЛИ УЧАСТИЕ В «ПРИОРИТЕТЕ 2030» НА УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ?

Я не сторонник постоянно открывать новые направления, в особенности добавляя слово «инновации» к уже существующей образовательной программе.

Гораздо важнее наполнять новым, отвечающим запросам времени содержанием существующие направления подготовки. Считаю, что реализуемые в НГТУ НЭТИ направления подготовки актуальны —



Студенты демонстрируют ректору свои разработки на выставке проектной деятельности

например, энергетика: она как 70 лет назад была важна, так и сегодня, став, безусловно, за это время другой. Электромеханика, электротехника, электрические машины, машиностроение, материаловедение, радиотехника и электроника остаются актуальными, меняясь по мере развития науки и технологий.

Сегодня, несомненно, очень востребованы ИТ-специальности. Два профильных по этому направлению факультета — прикладной математики и информатики, а также автоматика и вычислительной техники — в год набирают только на первый курс тысячу человек, причем половину из них — на бюджетной основе.

Меня очень радует, что современный абитуриент следит за современными тенденциями, уже не идет огромными колоннами только на экономику или иные гуманитарные специальности.

Сегодня очень востребованы айтишники во всех отраслях — от торговли до высокотехнологичных рынков, поэтому мы развиваем эти профильные направления в рамках стандартных специальностей.

Мы активно интегрируем в образовательный процесс программы, нацеленные на подготовку специалистов и научных кадров для ЦКП «СКИФ».

КАК РАЗВИВАЕТСЯ МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУД- НИЧЕСТВО НГТУ НЭТИ В НЫНЕШНИХ УСЛОВИЯХ?

Безусловно, мы расширяем географию поступающих, выполняя показатель программы «Приоритет 2030», в соответствии с которым каждый пятый студент должен быть иностранным. Сегодня в НГТУ НЭТИ обучаются более двух тысяч студентов из 40 стран мира.

В целом текущий год ознаменовался повышением интереса к НГТУ НЭТИ со стороны иностранных партнеров. Во многом это связано с нашей активной позицией, поездками сотрудников в Индонезию, Вьетнам, Китай, Узбекистан и другие страны, участие в зарубежных образовательных выставках и мероприятиях Россотрудничества за рубежом. Мы стараемся использовать возможности и представлять НГТУ НЭТИ в традиционных для нас и новых регионах. Идет активное обсуждение и согласование совместных программ с узбекскими и китайскими вузами, ведется поиск рекрутинговых агентств, которые готовы представлять НГТУ НЭТИ абитуриентам из Индии, Китая, Индонезии, Вьетнама. Не так давно подписан договор с РОО «Центр народной дипломатии» по совместному продвижению российского образования, науки и культуры в Африке. Планируются летние школы по различным тематикам.

Что касается сотрудничества в научной сфере, то сейчас идет кропотливая работа над созданием российско-китайского центра трансфера технологий, это очень трудный проект, много юридических подводных камней, но мы не отступаем.

НГТУ НЭТИ НА ТЕХНОПРОМЕ

Новосибирский государственный технический университет НЭТИ стал одним из ключевых участников Международного форума технологического развития «Технопром–2024».

В рамках деловой программы «Технопрома» был подписан ряд соглашений. В рамках договоренностей, предусмотренных соглашением между НГТУ НЭТИ и открытым акционерным обществом «Планар» (Минск, Беларусь), стороны будут проводить совместную разработку технологического оборудования и технологии для производства силовых гибридных интегральных схем высокого уровня интеграции с использованием технологии Flip-Chip (2.5/3D) и изготавливать опытные образцы указанного оборудования.

НГТУ НЭТИ и Нигерская национальная нефтяная компания «Sonider» подписали меморандум о взаимопонимании, предусматривающий укрепление сотрудничества в сфере профессионального образования. В частности, речь идет о подготовке специалистов с учетом перспективных потребностей предприятия. Также образовательное направление сотрудничества предполагает разработку и открытие совместных образовательных программ с университетами Африки по запросу «Sonider», в том числе программ двойных дипломов, повышения квалификации, стажировки и переподготовки сотрудников предприятия на базе университета, а также совместную организацию производственных и преддипломных практик студентов, создание системы кураторства со стороны предприятия. Научный вектор сотрудничества предусматривает выполнение совместных научных исследований и опытно-конструкторских работ.

Рамочный договор был подписан ректорами вузов Анатолием Батаевым (НГТУ НЭТИ) и Махаматом Салех Даусса Хаггаром (Университет Нджамены) в ходе работы форума. Приоритетами сотрудничества российского и африканского вузов станут разработка и реализация совместных образовательных программ; проведение онлайн-курсов лекций преподавателями сторон;

прием на стажировки обучающихся сторон; иные формы сотрудничества, представляющие взаимный интерес.

По инициативе НГТУ НЭТИ создан Межвузовский консорциум по взаимодействию с Центром коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов», в подписании приняли участие губернатор Новосибирской области Андрей Травников, директор ЦКП «СКИФ» Федерального исследовательского центра «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» Евгений Левичев и семнад-

цать университетов России. Участники консорциума объединяют свои усилия с целью научного сотрудничества, обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов для российских установок класса «мегасайенс», повышения престижа естественно-научных дисциплин среди школьников российских регионов, обеспечения научно-технологического лидерства России в сфере исследований с использованием синхротронного излучения.

Актуальные разработки НГТУ НЭТИ, в том числе в рамках программы «Приоритет 2030», были представлены на одном из самых больших стендов выставки: шкаф системной автоматики, блок регулирования напряжения авиационной системы энергоснабжения на ос-

Подписание соглашения с национальной нефтяной компанией «Sonider» (Нигер)





Один из экспонатов НГТУ НЭТИ: зарядная станция электромобилей

нове силовой гибридной микросборки, трехканальный ультразвуковой ассистивный помощник для инвалидов по зрению, стойка двухстороннего перевода РЖЯ, операционный стол «Цельс-А» и образцы гелей, зарядная станция, ферриты и керамика, а также разработки молодых ученых.

рации «Ростех». В ближайшее время решено сформировать список производственных задач для решения научно-исследовательским коллективом университета.

На «Технопроме-2024» НГТУ НЭТИ выступил организатором Открытого кубка Сибири по битве мини-роботов весом не более 1,5 кг и размером 25x25x25 см. В состязании приняли участие команды из Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга, Казани, Ижевска, Новосибирска и Иркутска. Новосибирскую область представили две команды студенческого конструкторского бюро «Прорыв: экстремальная робототехника» НГТУ НЭТИ. На ринге ребята управляли собранными самостоятельно роботами Яровит, Duck, Дуболом V и Дуболом 1,5.

Для успешного развития на территории Новосибирской области инженерного спорта в области робототехники, искусственного интеллекта и систем автоматического и дистанционного управления робототехническими комплексами и беспилотными системами, а также проектов в сфере студенческой робототехники региональным министерством цифрового развития и связи и НГТУ НЭТИ заключено соглашение о сотрудничестве. Документ, в частности, предполагает подготовку и проведение инженерных соревнований различных уровней, молодежных фестивалей, научно-технических конференций, выставок и семинаров в области робототехники.

НГТУ НЭТИ выступил площадкой для проведения мероприятия-

спутника «Технопрома-2024» — «Школы молодых ученых», цель которой — обучение молодых ученых, студентов компетенциям, необходимым для грамотного управления интеллектуальной собственностью, вовлечение молодежи в инновационную изобретательскую деятельность, популяризация науки и изобретательства. Также состоялось подписание соглашения НГТУ НЭИ с Томским госуниверситетом систем радиоуправления и электроники. Одно из ключевых направлений в рамках сотрудничества — реализация сетевых образовательных программ в формате развития Передовой инженерной школы.

В рамках проекта «Город будущего» команда школьников и Техно-Наставники НГТУ НЭТИ подготовили макеты пяти станций: ГЭС, СЭС, ВЭС, ГазЭС, ТЭЦ. Первое место в проекте в рамках решения задачи «Проектирование энергосистем» заняла команда школьников лицея №136. Как отметил проректор по учебной работе НГТУ НЭТИ Сергей Чернов, здорово, что есть возможность результат совместной работы представить в виде макета, где реализованы инженерные решения, придуманные для целого города.

Сотрудники университета на «Технопроме-2024» выступили в качестве спикеров целого ряда мероприятий, связанных с тематиками технологического предпринимательства и трансфера технологий, а также организаторами мероприятий по популяризации науки и успешных проектов по работе с абитуриентами, таких как «ТехноНаставники».



Робот «Вольт» разработанный СКБ Прорыв: экстремальная робототехника



НОВОСТИ НАУКИ

Устройство для навигации незрячих людей

Разработка отечественного помощника для людей с нарушениями зрения позволяет определять не только расстояние до препятствия в диапазоне 4 метров, но и тип препятствия с приоритезацией по степени опасности, сигнализируя об опасности при помощи вибрации и голосового оповещения. Проект реализуется в рамках направления «Высокотехнологичное медицинское оборудование» программы «Приоритет 2030».

Устройство оснащено двумя типами датчиков, что позволяет ему работать сразу в двух физических средах (звук и свет), таким образом достигается высокая точность детектирования препятствия, что повышает безопасность пользователя.

Пользовательский опыт показывает, что вибрация для незрячих людей — один из самых комфортных способов получения информации о внешнем мире, поэтому одной из главных задач было создание устройства с вибрационной обратной связью.

Конструкция позволяет использовать изделие в любой руке. Расположение датчиков охватывает весь спектр территории вокруг

дня, что делает помощник удобным для ежедневного использования.

«Сегодня большинство технических средств реабилитации (ТСР) для лиц с инвалидностью по зрению представляют собой белые трости различных модификаций. В свою очередь, электронных ТСР (именно для инвалидов по зрению) на современном рынке представлено сравнительно мало, а в связи с технологизацией и компьютеризацией общества данное устройство может иметь практическую значимость и ценность для изучаемой целевой аудитории», — отметила Алина Бабина.



Устройство для навигации незрячих людей

«Форма специально разработана так, чтобы обеспечивать комфорт в использовании — оно удобно лежит в руке и оперативно реагирует на все виды препятствий, что позволяет сохранить свободу и скорость движений», — отметил руководитель проекта Андрей Никулин.

Над проектом работают сотрудники факультета радиотехники и электроники: доцент Андрей Никулин, старший преподаватель Анна Казмина, студент Виктор Смирнов; инспектор ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья НГТУ НЭТИ Алина Бабина, директор центра студенческой проектной деятельности НГТУ НЭТИ Владимир Филиппов.

пользователя на расстоянии от 10 сантиметров до 4 метров, а также классифицирует разные виды препятствий: лестницы и ямы, нависающие препятствия. Система навигации абсолютно автономна: данное устройство работает самостоятельно без подключения к телефону, GPS, Bluetooth или Wi-Fi.

Аккумулятор трехканального ассистивного помощника по зрению может обеспечить до 10 часов активной работы, а также до 300 часов работы в режиме ожидания — по истечении заряда придет вибрационное сообщение, сигнализирующее о необходимости подзарядки. Эргономика прибора позволяет легко находить разъем и ставить устройство на зарядку. Благодаря компактному размеру и продолжительному времени работы пользователь может свободно передвигаться с ним в течение

Тракционный стол «Махаон» поможет справиться с болью в спине

Устройство использует плавное растяжение и вращение конечностей для устранения болей и восстановления функциональности позвонков и суставов и может использоваться как для профилактики травм позвоночника, так и для реабилитации после них.

Проект тракционного стола, разработанного в НГТУ НЭТИ под руководством Алексея Цыгулина, доцента кафедры проектирования технологических машин и кафедры теоретической и прикладной информатики, реализуется в рамках программы Министерства науки и высшего образования РФ «Приоритет 2030» по направлению «Новые инженерные решения и искусственный интеллект для биомедицины».

«Позвоночник человека с возрастом подвергается компрессии, что может приводить к болям даже без наличия травм. При травмах же компрессия усугубляется и боли усиливаются. «Махаон» решает эту проблему, мягко и постепенно растягивая позвоночник за конечности и торс, что позволяет мышцам расслабиться и увеличить межпозвоноковое пространство, устраняя боль», — рассказал Алексей Цыгулин.

От существующих аналогов «Махаон» отличается гибкостью настройки и индивидуальным подходом к каждому пользователю: устройство позволяет управлять силой и направлением нагрузки на четыре независимые секции вытяжения конечностей, что делает возможным подбор оптимальных параметров для каждой конкретной задачи пользователя. Кроме того, устройство обеспечивает поворот конечностей вокруг своей оси, что расширяет его функциональные возможности.

Для удобства управления траекционным столом было разработано веб-приложение. Оно доступно

в браузере на любом устройстве и операционной системе, что позволяет объединить все траекционные столы в единую сеть и управлять ими дистанционно.

Устройство оснащено удобной системой управления с помощью QR-кода. Сканируя код, пользователь переходит на сайт, где может отслеживать все данные о проведенных процедурах, включая количество сеансов, уровень натяжения и время воздействия на определенные части тела. Вся информация сохраняется в системе, что позволяет врачам вести полную историю лечения пациента.

Отечественный хирургический стол «Цельс-А»

Хирургический стол «Цельс-А» с семью независимыми режимами работы, электромеханическим приводом и более низкой по сравнению с зарубежными и отечественными аналогами себестоимостью создали ученые НГТУ НЭТИ. Разработка ведется в рамках программы «Приоритет 2030».

Опытный образец операционного стола выполнен в сотрудничестве с НИИТО им. Я.Л. Цивьяна и учитывает необходимые требования практикующих хирургов касательно удобства, надежности и безопасности.



Хирургический стол «Цельс-А»

«По функционалу разработанный операционный стол является аналогом зарубежных изделий и имеет ряд преимуществ по сравнению с действующими столами отечественного производства. В числе таких преимуществ — независимость движения каждой

секции. В некоторых аналогах, в том числе и зарубежных, при движении одной секции блокируются движения других, мы же можем управлять положением секций стола в пределах заданного диапазона вне зависимости от положения соседних элементов операционного стола. Благодаря такому решению Цельс-А обладает семью режимами работы, в числе которых подъем и опускание каждой ноги, спинной секции, продольное движение всей опорной поверхности и другие», — отметил руководитель проекта кандидат физико-математических наук Евгений Баянов.

Цельс-А оснащен современными электромеханическими приводами, которые по сравнению с часто используемыми гидравлическими приводами повышают плавность движений секций и надежность конструкции за счет отсутствия утечек рабочей жидкости и удержания своего положения при отсутствии электропитания.

Использование отечественных комплектующих позволило снизить себестоимость хирургического стола и в перспективе занять на рынке медицинских изделий нишу до одного миллиона рублей, тогда как большинство операционных столов как отечественного, так и зарубежного производства находятся в диапазоне от двух до пяти миллионов рублей.

Устройство для оценки слуха человека

Ученые университета разработали устройство для оценки слуха человека сразу по нескольким параметрам: порог слышимости, чувствительность к частотности, а также проверка музыкального слуха. Такая диагностика позволит врачам более точно и быстро устанавливать диагноз и выявлять причины снижения слуха.

Проект занял второе место на Международной конференции молодых специалистов в области электронных приборов и материалов IEEE EDM в секции «Biomedical Electronics and Engineering» и первое место в своей секции на международной конференции «Progress through Innovations». Авторы проекта — Александр Павлов, кандидат биологических наук, заместитель декана факультета автоматики и вычислительной техники (АВТФ), и Валентин Караваев, ассистент кафедры систем сбора и обработки данных АВТФ.

«Тугоухость является весьма распространенным заболеванием, и проблема диагностики органов слуха всегда актуальна. И если слух ухудшается в высокочастотной зоне, то пациент может не заметить это самостоятельно, что усложняет своевременную диагностику проблем со слухом. Разрабатываемый нами прибор проводит комплексную диагностику, состоящую из нескольких отдельных процедур, тестирующих конкретную функцию слуха», — рассказал Валентин Караваев.

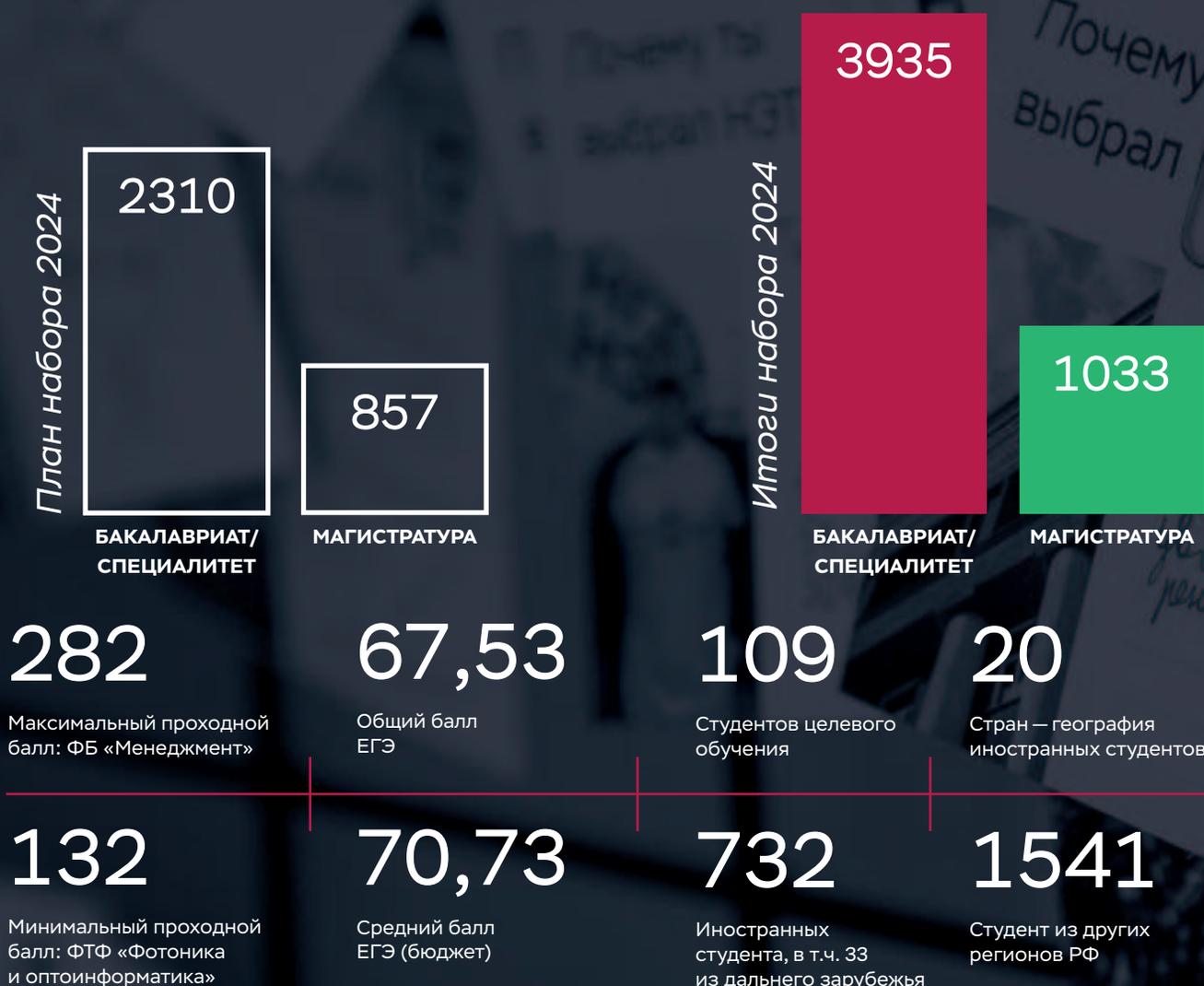
Прибор разработан на базе клинического аудиометра — электроакустического прибора для точного измерения остроты слуха. Отличие от аналогов в том, что в разработанном приборе реализованы дополнительные функции, позволяющие сделать всестороннюю диагностику органов слуха: исследование порогов слышимости, проверку музыкального слуха, чувствительность к увеличению частотности, возможность различать близкие друг к другу частоты.

По словам разработчиков, простота и доступность устройства позволит применять его не только в больницах, но и на предприятиях с высоким уровнем шума — в таких местах, где проведение краткой и эффективной диагностики слуха после каждой смены является необходимой процедурой для профилактики потери слуха.

ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ

20 24

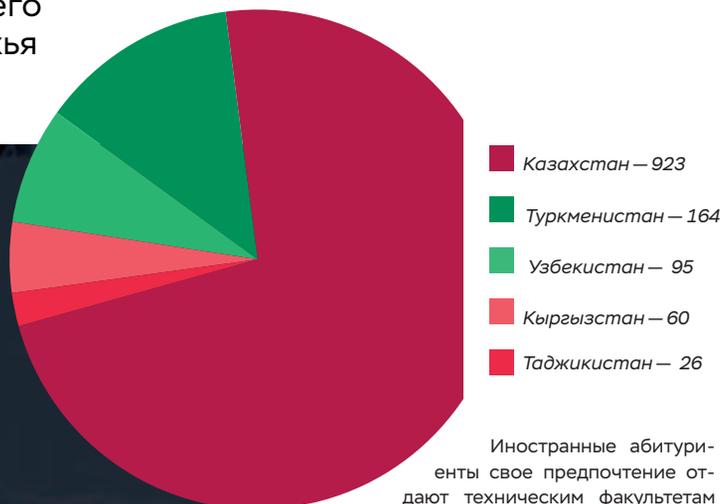
С 20 июня по 25 августа в НГТУ НЭТИ прошла ежегодная приемная кампания. НГТУ НЭТИ традиционно удерживает статус лидера по числу бюджетных мест среди вузов Новосибирской области. В 2024 году на первый курс было зачислено четыре тысячи студентов, среди которых три тысячи человек поступили на бюджет. Все бюджетные места были закрыты еще до дня окончания приема оригиналов.



Всего абитуриентов, подавших документы: 14 332 человек

География абитуриентов

География подачи заявлений из стран СНГ и дальнего зарубежья (топ-5):



Иностранные абитуриенты свое предпочтение отдают техническим факультетам и направлениям, популярностью пользуются следующие программы обучения: информатика и вычислительная техника, электроэнергетика и электротехника, менеджмент, информационные системы и технологии, программная инженерия.

Особенности приемной кампании 2024

- Целевая квота приема
- Создание единой электронной системы предложений заказчиков
- Открытие англоязычных программ (бакалавриат, магистратура)
- Открытие СОП с 4 новыми вузами стран СНГ
- Рост среднего балла ЕГЭ (бюджет) более чем на 1,5 балла
- Увеличение проходных баллов более чем на 45 направлений
- Увеличение числа олимпиадников по БВИ в 3 раза

ПОДАЧА ДОКУМЕНТОВ

29 СТРАН
59 РЕГИОНОВ РОССИИ

В 2024 году в рамках квоты Россотрудничества на основные образовательные программы поступили студенты из таких стран, как: Ангола, Афганистан, Бангладеш, Индонезия, Конго, Мали, Монголия, Мьянма, Нигерия, Парагвай, Сирия, Того. По контракту зачислены студенты из следующих стран: Нигерия, КНР, Индия, Бангладеш, Индонезия, Азербайджан, Белоруссия, Армения, Турция, Германия, Пакистан, Шри-Ланка, Чад, Республика Абхазия, Танзания, Латвия, Конго, Ливия, Испания и Судан.

Проходной балл по факультетам

1.	Факультет бизнеса	«Менеджмент»	282 балла
2.	Факультете гуманитарного образования	«Психология»	273 балла
3.	Факультет автоматизации и вычислительной техники	«Программная инженерия»	266 баллов
4.	Механико-технологический факультет	«Автоматизация технологических процессов и производств»	250 баллов
5.	Факультет прикладной математики и информатики	«Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»	238 баллов
6.	Факультет энергетики	«Электроэнергетика: экономика и управление на предприятиях энергетики»	230 баллов

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОХОДНЫХ БАЛЛОВ ЗАФИКСИРОВАНО БОЛЕЕ ЧЕМ НА

45

НАПРАВЛЕНИЯХ.

Система довузовской подготовки федерального уровня

- Дважды победитель грантового конкурса «Движения первых» на сумму более 14 млн руб. «ТехноНаставник: Технологии первых»
- Олимпиада школьников «Будущее Сибири». Присвоен 2-й уровень Всероссийского перечня, общее число участников увеличилось на 10 тыс. чел. (13200 чел.)
- Впервые НГТУ НЭТИ стал федеральной площадкой финала НТО «Интеллектуальные энергетические системы»
- Специализированные классы: «Инженерный класс НГТУ НЭТИ» (новый формат) + 11 авиационных классов

EDM 2024

25-я Международная конференция EDM прошла с 29 июня по 2 июля в Республике Алтай. Конференция проводится НГТУ НЭТИ совместно с Сибирской секцией специалистов IEEE, сообществом IEEE при поддержке промышленных партнеров. В юбилейной конференции приняли участие ученые из 14 стран мира, 40 регионов России, представители 93 вузов и научных организаций.

В этом году председателем программного комитета конференции выступил ректор НГТУ НЭТИ доктор технических наук, профессор Анатолий Батаев. Он подчеркнул, что важнейшей задачей такого рода научных мероприятий является формирование сообщества, поиск партнеров и друзей, с которыми будешь сотрудничать долгие годы. На полях конференции обсуждаются стратегически значимые для развития НГТУ НЭТИ как участника программы «Приоритет 2030» направления, в числе которых — силовая электроника, интеллектуальная энергетика, синхротронное излучение и другие.

География юбилейного научного мероприятия представлена участниками из 14 стран: России, Бела-

руси, Китая, Кыргызстана, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Пакистана, Египта, Сирии, Индии, Испании, Сербии и Монголии.

Как отметил заместитель председателя конференции EDM-2024, заведующий кафедрой электроники и электротехники, директор Института силовой электроники НГТУ НЭТИ доктор технических наук, профессор Сергей Харитонов, главная задача конференции, заложенная ее основателями, — вовлекать молодежь в науку.

В этом году оргкомитет конференции получил около 350 заявок, отбор прошли 236 докладов, 122 из которых были представлены очно, 59 докладов подготовлено молодыми учеными НГТУ НЭТИ. Лучшими по итогам выступления



Общее фото участников конференции

признаны 33 доклада. По традиции, сформированной в 2021 году, экспертное жюри под руководством старшего преподавателя кафедры электронных приборов НГТУ НЭТИ, члена оргкомитета Международной конференции EDM Анны Казьминой определило победителей конкурса «Вовлечение молодых профессионалов-2024», представивших наиболее перспективные и проработанные с точки зрения коммерциализации научные проекты.

«Одна из миссий конкурса — организовать коммуникацию молодых ученых, чьи проекты имеют высокий потенциал коммерциализации, с промышленными партнерами. И такие кейсы — реальное внедрение разработок и результатов исследования — за годы проведения конкурса уже есть. В финал прошло десять работ, посвященных актуальным тематикам и имеющих большой потенциал коммерциализации», — сообщила старший преподаватель кафедры электронных приборов Новосибирского государственного технического университета НЭТИ Анна Казьмина.

Актуальность, значимость для реального сектора экономики и перспективы коммерциализации, а также наличие партнеров, заин-



Доктор технических наук, профессор Сергей Харитонов интересуется докладом участника



тересованных во внедрении, — по таким критериям экспертное жюри конкурса оценивало прошедшие в финал научные работы. По итогам защиты проектов победителями признаны Егор Полынцев («Проектирование и оптимизация 100 В GaN многокристалльного силового микро модуля на AlN DBC подложке», Национальный исследовательский Томский государственный университет), Ильдар Идрисов («Цифровой двойник для оценки состояния заряда ванадиевой окислительно-восстановительной проточной батареи», Сколковский институт науки и технологий) и Георгий Осыко («Разработка программного комплекса для энергетических объектов на основе встраиваемой Linux-системы», НГТУ НЭТИ).

В рамках конференции была организована работа 11 научных секций, в ходе которых были представлены доклады молодых ученых по таким научным направлениям, как физика и технология полупроводников; радиотехнические системы и телекоммуникации; криогенная электроника; генерация и применение синхротронного излучения; опто-электронные приборы и системы; физика, электроника, применения; силовая электроника; электротехника и электроэнергетика;

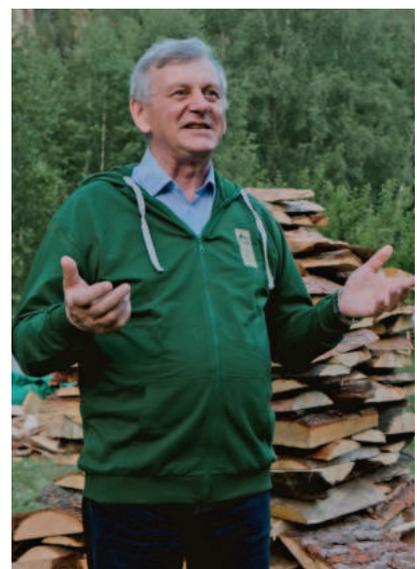
робототехника, мехатроника и автоматика; программная инженерия и киберфизические системы; биомедицинская электроника и инженерия; информатика здравоохранения и цифровые гуманитарные науки. Наиболее многочисленной по сложившейся традиции стала секция «Радиотехнические системы и телекоммуникации» — на секции в 2024 году представлено 47 докладов молодых ученых.

За четверть века конференция EDM приобрела традиции, которые поддерживаются организаторами и участниками: место проведения — университетская база отдыха «Эрлагол» в Горном Алтае, неизменные утренние зарядки и волейбольный турнир, победу в котором в этом году одержала «Мечта команды», экскурсии по живописным местам Чемальского района и, конечно, большой научный костер.

Как отметил руководитель организационной группы EDM 2024 Андрей Никулин, в этом году удалось добиться поддержки международного сообщества IEEE Industry Applications Society, что позволило по итогам конференции рекомендовать расширенные версии лучших докладов, соответствующих научному направлению сообщества, в журналы Q1–Q4. Сборник трудов

Юбилейной конференции EDM-2024 размещен в IEEE Xplore. Труды конференции проиндексированы Scopus.

В 2025 году конференция снова отметит Юбилей: EDM 2025 будет посвящен 75-летию НГТУ НЭТИ.



Ректор НГТУ НЭТИ Анатолий Батаев закрывает конференцию рядом с традиционным для EDM большим костром

TANGO-EPICS, БАС И КОМПЬЮТЕРНАЯ КРИМИНАЛИСТИКА

ВОСЕМЬ НОВЫХ МОЛОДЕЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ СОЗДАНО В НГТУ НЭТИ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА «ПРИОРИТЕТ 2030»

Прошедшие внутренний конкурс отбор лаборатории тематически связаны с реализуемыми в рамках программы «Приоритет 2030» стратегическими проектами, две молодежные лаборатории вошли в общеуниверситетские портфели проектов «Система трансфера технологий» и «Датацентричный университет». На создание молодежных лабораторий выделено более 50 млн рублей.

В числе первых создана Молодежная лаборатория исследования безопасности кода отечественного ПО и компьютерной криминалистики под руководством ассистента кафедры защиты информации НГТУ НЭТИ Ивана Никрошкина. Основная задача лаборатории — создание централизованной платформы подготовки квалифицированных кадров для реализации внешних и внутренних услуг в области анализа безопасности исходного кода и проведения мероприятий компьютерной криминалистики. Также сотрудники лаборатории займутся разработкой методик анализа безопасности исходных текстов программного обеспечения и компьютерной криминалистики, основанных на применении отечественных программных и программно-аппаратных решений, а также созданием киберполигона для моделирования последствий компьютерных атак и инцидентов с целью совершенствования методов компьютерной криминалистики.

Молодежная лаборатория автоматизации электроэнергетических систем под руководством доцента кафедры электрических станций Юрия Казанцева будет работать над созданием киберфизического полигона для отработки инновационных подходов к автоматизации энергосистем с учетом внедрения технологий накопления энергии, полунатурного прототипирования реального времени, развития теории автоматического регулирования и машинного обучения.

В рамках стратегического проекта «Силовая электроника и интеллектуальная энергетика» программы «Приоритет 2030» создано три молодежных лаборатории. В числе основных направлений работы Молодежной лаборатории беспилотных авиационных систем — разработка, проектирование и изготовление опытных образцов БАС нового типа, нового типа электрических двигателей и модулей связи для БАС, подготовка операторов управления БАС, научно-исследовательская работа по данной тематике. В состав молодежной лаборатории под руководством ассистента кафедры самолето- и вертолетостроения Дмитрия Сергеева войдут студенты пяти факультетов НГТУ НЭТИ.

Созданием энергоэффективных мехатронных устройств с предельными энергетическими показателями для реальных производственных задач займется Моло-

дежная лаборатория «Энергоэффективные мехатронные системы» (руководитель — доцент кафедры электропривода и автоматизации промышленных установок Никита Попов).

Команда Молодежной лаборатории автоматизированных электротехнологических систем (руководитель — доцент кафедры автоматизированных электротехнологических установок Виктор Сериков) планирует работать над совершенствованием конструкций радиометрических и дуговых сталеплавильных печей, а также заниматься разработкой тренажеров-симуляторов работы автоматизированной системы управления технологическими процессами.

Проект, посвященный созданию научных станций НГТУ НЭТИ в ЦКП «СКИФ», пополнился Лабораторией проектирования и изучения объектно-ориентированной системы TANGO-EPICS под руководством ассистента кафедры вычислительной техники Виктора Симонова. В рамках лаборатории будет сформирована самостоятельная команда молодых научных сотрудников для наращивания компетенций вуза в области управления оборудованием ускорителей частиц. Основная задача лаборатории на 2024 год — создание специализированного ПО для системы управления ускорителями частиц.

Еще две новые лаборатории появляются в рамках стратегического проекта «Новые инженерные решения и искусственный интеллект для биомедицины». Лаборатория нейропсихологических разработок создается заведующей кафедрой психологии и педагогики Валерией Капустиной. Перед командой лаборатории в 2024 году стоит задача по созданию аппаратно-программного комплекса, предназначенного для аудиовизуального сопровождения пациентов после инсульта и травм в рамках работы над реабилитационным комплексом «Гефест».

Специализация Лаборатории реверс-инжиниринга и прототипирования под руководством инженера образовательного Центра студенческой проектной деятельности Алексея Алимова — реверс-инжиниринг промышленного робота для автоматизации лабораторных медицинских исследований, а также разработка механизма с вибрационной опорой для полирования тел биологических форм.



НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Марину Николаевну Лютикову, сотрудника научно-образовательного центра «Физико-математические основы электромагнитной безопасности и транспорта электроэнергии» по специальности 2.4.1 «Теоретическая и прикладная электротехника» на тему «Факторы старения изоляционной системы высоковольтных трансформаторов и повышение ее долговечности».

Научный консультант — д-р физ.-мат. наук, профессор С.М. Коробейников.

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Марию Сергеевну Хребтову, старшего преподавателя кафедры газодинамических импульсных устройств, по специальности 6.2.9 «Средства поражения и боеприпасы».

Научный руководитель — д-р техн. наук, доцент А. В. Гуськов.

Виктора Игоревича Шипагина по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» на тему «Нейросетевая реализация полиномиального метода синтеза регуляторов с детерминированным способом выбора архитектуры и инициализации весовых коэффициентов».

Научный руководитель — д-р техн. наук, профессор А. А. Воевода.

Ле Вьет Туан по специальности 2.5.14 «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов» на тему «Расчетная оценка повреждаемости композитных авиационных панелей при множественном низкоскоростном ударе».

Научный руководитель — д-р техн. наук, доцент Т. В. Бурнышева. Защита досрочная.

Нгуен Мань Кыонг по специальности 2.5.14 «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов» на тему «Методика расчета статического и динамического деформирования осесимметричных оболочек вращения».

Научный руководитель — канд. техн. наук, доцент Д. А. Красноруцкий. Защита досрочная.

Буй Ван Там по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» на тему «Синтез резонансных регуляторов методом разделения движений для стабилизации платформ на подвижном основании» Научный руководитель — д-р техн. наук, профессор В.Д. Юркевич. Защита досрочная.

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ФИЗИКО- МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

Константина Николаевича Савинова, ассистента кафедры лазерных систем по специальности 1.3.6 «Оптика» на тему «Многочастотное излучение диодного лазера с внешним резонатором для возбуждения КПН резонансов в рубидии-87».

Научный руководитель — д-р физ.-мат. наук, профессор А.К. Дмитриев.

НОВИНКИ ИЗДАТЕЛЬСТВА НГТУ НЭТИ

МОНОГРАФИИ

Орешкина М. В. Имитация сигналов РЛС обзора воздушного пространства, отраженных от поверхности земли и метеорологических образований: монография / М. В. Орешкина, М. А. Степанов, А. В. Киселев. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. — 258 с.

Игнатъев В. И. Гибридный социум в цифровом морфогенезе: монография / В. И. Игнатъев. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2024. — 355 с.

ПЛАТФОРМА «СДЕЛАНО В НЭТИ»

Веб-журнал передовых разработок и научных достижений ученых и инженеров Новосибирского государственного технического университета НЭТИ. Проект реализуется в рамках программы «Приоритет 2030». Если вы тоже «делаете в НЭТИ» и хотите присутствовать со своим научным проектом (разработкой или исследованием) на платформе «Сделано в НЭТИ», пишите на почту управления информационной политики вуза: pr@nstu.ru

приоритет2030⁺

лидерами становятся



*Наведите фотокамеру телефона на QR-код и перейдите по ссылке



ИНФОРМ

№3 (295) 25.09.2024

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет». **Название:** «НГТУ Информ». **Свидетельство о регистрации:** ПИ № ФС 12-1625 от 22.10.2007; выдано Управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Сибирскому федеральному округу. № выпуска: 3 (295). **№ заказа:** Р-03650. **Подписание номера в печать:** по графику: 20 сентября 15:00, фактически: 20 сентября 15:00. Отпечатано в издательско-полиграфическом комплексе НГТУ НЭТИ. **Адрес:** 630073, Новосибирск, пр-кт Карла Маркса, 20, корпус 2а. Тираж: 350 экз. Распространяется бесплатно. **Адрес издателя и редакции:** 630073, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 20, корпус 1, кабинет 10. **Сайт:** www.nstu.ru/media/press/ngtu_inform. **Телефон:** +7 (383) 346-11-21. **Эл. почта:** is@nstu.ru. **Главный редактор:** Василий Васильевич Янпольский. **Выпускающий редактор:** Виктория Мирошниченко. **Редакторы:** Владимир Буслаев, Лариса Федяева. **Тексты:** Елена Танажко, Ирина Шмакова, Лариса Федяева, Виктория Мирошниченко, Александра Иванова, Зоя Сергеева, Алина Рунц. **Фотографии:** Вероника Жарковская, Кристина Тумаева, Виктор Гуськов, архивы НГТУ НЭТИ. **Дизайн и верстка:** Елена Романова.